

Управление образования администрации Беловского муниципального округа  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Старобачатская средняя общеобразовательная школа»

Принята  
на заседании педагогического совета  
протокол №1  
от «01» сентября 2023 г

Утверждаю  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ Евдокимова Г.В.  
Приказ №137  
от «01» сентября 2023 г

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«ПРОМДИЗАЙН»**

Возраст обучающихся: 10 – 12 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчик: Макина Владислава Геннадьевна,  
педагог дополнительного образования

## Содержание

### **Раздел №1. «Комплекс основных характеристик программы»**

1.1. Пояснительная записка .....	3
1.2. Цель и задачи программы .....	4
1.3. Содержание программы .....	5
1.4. Планируемые результаты .....	7

### **Раздел №2. «Комплекс организационно-педагогических условий»**

2.1. Календарный учебный график .....	9
2.2. Условия реализации программы .....	10
2.3. Формы аттестации .....	10
2.4. Оценочные материалы .....	10
2.5. Методические материалы .....	10

<b>Список литературы .....</b>	<b>11</b>
--------------------------------	-----------

## **Раздел №1. «Комплекс основных характеристик программы»**

### **1.1. Пояснительная записка**

Направленность дополнительной образовательной программы (далее - программа) – техническая. Уровень освоения программы: базовый.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ПРОМДИЗАЙН» разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ № 273);
- Федеральный закон "О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере" от 13.07.2020 N 189-ФЗ (далее – ФЗ № 189);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ» (включая разноуровневые программы);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Приказ Департамента образования и науки Кемеровской области от 05.05.2019г. № 740 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 30 сентября 2020 г. № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р;
- Постановление Правительства Кемеровской области - Кузбасса от 20.07.2023 № 479 «Об организации оказания государственных услуг в социальной сфере на территории Кемеровской области - Кузбасса»;
- Устав и локальные нормативные акты МБОУ «Старобачатская СОШ» Беловского муниципального округа.

#### **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.

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

Содержание программы 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.

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

### **Педагогическая целесообразность**

Программа разработана на основе методических рекомендаций по созданию и функционированию детских технопарков «Школьный Кванториум» и реализуется на новом образовательном подходе: погружение ребенка в насыщенную техносферу проектной, исследовательской и соревновательной деятельности. Воплощает идею по выявлению и подготовке мотивированных школьников, готовых к освоению и созданию технологий будущего на основе получения навыков программирования, конструирования и инженерного проектирования. Знания и навыки, предлагаемые программой, становятся инструментом для саморазвития личности, формирования познавательного интереса у обучающихся, готовности к исследовательской и изобретательской деятельности, формирования способности к нестандартному мышлению и принятию решений в условиях.

К отличительным особенностям настоящей программы относятся кейсовая система обучения, проектная деятельность обучаемого, создание уникальной образовательной среды, формирующей проектное мышление обучающихся за счёт трансляции проектного способа деятельности в рамках решения конкретных проблемных ситуаций.

Данная программа разработана для работы с обучающимися от 10 до 12 лет.

Сроки реализации программы – 1 год; программа рассчитана на 34 часа. Занятие проходит 1 раз в неделю по 1 часу.

Реализация данной программы предполагает очную форму обучения. Занятия проходят в форме лекций и практических занятий, на которых обучающиеся на практике применяют полученные знания.

## **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель** - формирование у обучающихся устойчивых знаний и навыков по направлению 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

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).

Образовательная деятельность направлена 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.

№	тема	Кол-во час
1	Кейс «Объект будущего»	6
2	Кейс «Пенал»	6

3	Кейс «Мой дом и сад»	6
4	Кейс «Как это устроено?»	6
5	Кейс «Механическое устройство»	10
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

### Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
<b>1</b>	<b>Кейс «Объект будущего» - 6 час.</b>	6	2	4	Презентация результатов
1.1	Введение. Методики формирования идей.	2	1	1	
1.2	Урок рисования. Перспектива, линия, штриховка.	1	0	1	
1.3	Способы передачи объема.	1	0	1	
1.4	Создание прототипа объекта промышленного дизайна (теория, практика)	2	1	1	
<b>2</b>	<b>Кейс «Пенал» - 6 час.</b>	6	2	4	Презентация результатов
2.1	Анализ формирования промышленного изделия.	1	1	0	
2.2	Натурные зарисовки промышленного изделия.	1	0	1	
2.3	Генерирование идей по улучшению промышленного изделия.	1	0	1	
2.4	Создание прототипа промышленного изделия из бумаги и картона (теория, практика)	2	1	1	
2.5	Испытание прототипа. Презентация проекта перед аудиторией.	1	0	1	
<b>3</b>	<b>Кейс «Мой дом и сад» - 6 час</b>	6	2	4	Презентация результатов
3.1	Создание эскиза объемно-пространственной композиции.	1	1	0	
3.2	Урок 3D моделирование	2	0	1	
3.3	Создание объемно-пространственной композиции	2	0	2	
3.4	Основы визуализации	1	1	0	
<b>4</b>	<b>Кейс «Как это устроено?» - 6 час</b>	6	2	4	Презентация результатов
4.1	Изучение функций, формы, эргономики промышленного изделия.	1	1	0	
4.2	Изучение устройства и принципа функционирования.	1	1	0	
4.3	Фотофиксация промышленного изделия.	1	0	1	
4.4	Подготовка материалов для презентации.	1	0	1	
4.5	Создание презентаций.	2	0	2	
<b>5</b>	<b>Кейс «Механическое устройство» - 10 час.</b>	10	4	6	Презентация результатов
5.1	Введение. Демонстрация механизмов.	1	1	0	

5.2	Сборка механизмов из набора LEGO. Демонстрация механизмов.	2	0	2	
5.3	Мозговой штурм.	1	1	0	
5.4	3D моделирование и выбор материала для презентаций.	2	1	1	
5.5	Рендеринг (процесс получения изображения по модели с помощью компьютерной программы)	1	1	0	
5.6	Создание презентаций.	2	0	2	
5.7	Защита проекта	1	0	1	

#### 1.4. Планируемые результаты программы

##### **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.

## Раздел №2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

### 2.1. Календарный учебный график

Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Кол-во учебных часов в год	Режим занятий
01.09.	31.05	34	34	1 раз в неделю по 1 часу

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения		Наименование занятия
	по плану	фактически	
1			<b>Кейс «Объект будущего» - 6 час.</b>
2			Введение. Методики формирования идей.
3			Урок рисования. Перспектива, линия, штриховка.
4			Способы передачи объема.
5			Создание прототипа объекта промышленного дизайна (теория, практика)
6			
7			<b>Кейс «Пенал» - 6 час.</b>
			Анализ формирования промышленного изделия.
8			Натурные зарисовки промышленного изделия.
9			Генерирование идей по улучшению промышленного изделия.
10			Создание прототипа промышленного изделия из бумаги и картона (теория, практика)
11			
12			Испытание прототипа. Презентация проекта перед аудиторией.
13			<b>Кейс «Мой дом и сад» - 6 час</b>
			Создание эскиза объемно-пространственной композиции.
14			Урок 3D моделирование
15			
16			Создание объемно-пространственной композиции
17			
18			Основы визуализации
19			<b>Кейс «Как это устроено?» - 6 час</b>
			Изучение функций, формы, эргономики промышленного изделия.
20			Изучение устройства и принципа функционирования.
21			Фотофиксация промышленного изделия.
22			Подготовка материалов для презентации.
23			Создание презентаций.
24			
25			<b>Кейс «Механическое устройство» - 10 час.</b>
			Введение. Демонстрация механизмов.

26			Сборка механизмов из набора LEGO. Демонстрация механизмов.
27			
28			Мозговой штурм.
29			3D моделирование и выбор материала для презентаций.
30			
31			Рендеринг (процесс получения изображения по модели с помощью компьютерной программы)
32			Создание презентаций.
33			
34			Защита проекта

## 2.2. Условия реализации программы

*Материально-техническое обеспечение:*

Ноутбуки мобильного класса Acer, МФУ Lexmark ,планшет Apple, интерактивный комплекс.

*Кадровое обеспечение:* программу реализует педагог дополнительного образования.

## 2.3. Формы аттестации

Текущая, промежуточная.

### **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.

Современные образовательные технологии: проблемное, разноуровневое, проектное обучение, исследовательский, игровой методы обучения, технология обучения в сотрудничестве, технология лекционно-семинарской зачётной системы и информационно-коммуникационные технологии.

## 2.4. Оценочные материалы

В результате изучения курса обучающие выполняют индивидуальный проект и защищают его на образовательной конференции. Промежуточными формами будет являться участие в соревнованиях, конкурсах и конференциях.

## 2.5. Методические материалы

Дидактические материалы: методические пособия, разработанные преподавателем с учётом конкретных задач, варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии программного обеспечения, инструкции по настройке оборудования, учебная и техническая литература

## Список литературы

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.
5. Koos Eissen, Roselien Steur. Sketching: Drawing Techniques for Product Designers / Hardcover, 2009.
6. Kevin Henry. Drawing for Product Designers (Portfolio Skills: Product Design) / Paperback, 2012.
7. Bjarki Hallgrimsson. Prototyping and Modelmaking for Product Design (Portfolio Skills) / Paperback, 2012.
8. Kurt Hanks, Larry Belliston. Rapid Viz: A New Method for the Rapid Visualization of Ideas.
9. Jim Lesko. Industrial Design: Materials and Manufacturing Guide.
10. Rob Thompson. Prototyping and Low-Volume Production (The Manufacturing Guides).
11. Rob Thompson. Product and Furniture Design (The Manufacturing Guides).
12. Rob Thompson, Martin Thompson. Sustainable Materials, Processes and Production (The Manufacturing Guides).
13. Susan Weinschenk. 100 Things Every Designer Needs to Know About People (Voices That Matter).
14. Jennifer Hudson. Process 2nd Edition: 50 Product Designs from Concept to Manufacture.

### Интернет-ресурсы:

1. <http://designet.ru/>.
2. <http://www.cardesign.ru/>.
3. <https://www.behance.net/>.
4. <http://www.notcot.org/>.
5. <http://mocoloco.com/>.