

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение  
Свердловской области «Дворец молодёжи»  
Детский технопарк «Кванториум»

Принята на заседании  
научно-методического совета  
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»  
Протокол № 3 от 27.03.2025 г.

Утверждена директором  
ГАНОУ СО «Дворец молодёжи»  
А.Н. Слизько  
Приказ № 420-д от 27.03.2025 г.

Рабочая программа  
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
технической направленности  
**«Кванториум. Углубленный»**  
**Модуль «Промышленный дизайн»**  
*Углубленный уровень*  
Возраст обучающихся: 13–17 лет

Авторы-составители:  
Труфанов Д.С., ПДО  
Исакова Д.Р., ПДО  
Мишарина А.С., ПДО  
Томилин Н.В., ПДО  
Мелекесов К.Ю., ПДО  
Самедов Р.Ф., ПДО  
Микрюков И.А., ПДО  
Павлецова А.А., ПДО  
Перевозкина В.Л., ПДО  
Шигаев Н.Н., ПДО  
Богуславский Л.Г., ПДО  
Падерина Я.А., ПДО  
Рагозина А.А., методист  
Дементьева Е.А., методист

Разработчик рабочей  
программы: Падерина Я.А.,  
педагог дополнительного  
образования

г. Екатеринбург, 2025 г.

## 1. Пояснительная записка

Направленность программы	Техническая
Особенности обучения	<p>Модульный принцип представления содержания и построения учебных планов. Содержание программы учитывает возможность её адаптации к разноуровневым и разновозрастным группам.</p> <p>В образовательном процессе применяется кейс-метод - метод активного обучения, основанный на реальных ситуациях. Данный метод готовит обучающихся к проектной деятельности на следующих уровнях обучения в Детском технопарке «Кванториум»</p>
Особенности организации образовательной деятельности	<p>Обучение осуществляется в очной форме</p> <p>09.03.2026 – праздничный день, занятия реализованы в форме самоподготовки</p> <p>11.05.2026 – праздничный день, занятия реализованы в форме самоподготовки</p>
Цели и задачи программы на 2025-2026 учебный год	<p><b>Цель:</b> формирование компетенций по подготовке к «Молодым профессионалам» и развитие навыков проектной работы в рамках промышленного дизайна.</p> <p><b>Обучающие задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>–развивать базовые навыки пред проектного анализа;</li><li>–развивать базовые навыки скетчинга;</li><li>–изучить понятия концепции продукта;</li><li>–развивать базовые навыки создания функциональных схем;</li><li>–развивать знания об эргономике;</li><li>–развивать профессиональные навыки визуализации продукта;</li><li>–развивать профессиональные навыки твердотельного моделирования;</li><li>–развивать потребность к самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</li><li>–развивать базовые навыки проектной работы</li></ul> <p><b>Развивающие задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>–способствовать развитию ответственного отношения к обучению, целеустремленность и организованность;</li><li>–способствовать развитию интереса к исследовательской и проектной деятельности;</li><li>–способствовать развитию интереса к конкурсной деятельности;</li></ul>

	<p>–способствовать развитию навыка оценивания своей работы и работы других обучающихся, а также принимать конструктивную критику</p> <p><b>Воспитательные задачи:</b></p> <p>–способствовать развитию навыка генерации новых идей и подходов к решению задач;</p> <p>–способствовать развитию навыка ориентации в трёхмерном пространстве, точно представлять расположенные в нем элементы;</p> <p>–способствовать развитию навыка работы в команде, пониманием своих обязанности и то, как они вписываются в общую цель команды;</p> <p>–способствовать развитию навыка изложения своих мыслей в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения.</p>
Режим занятий в 2025-2026 учебном году	Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа
Формы занятий	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа
Планируемые результаты работы и способы их оценки	<p><b>Предметные результаты:</b></p> <p>–владение базовыми навыками предпроектного анализа;</p> <p>–владение базовыми навыками скетчинга;</p> <p>–владение понятием концепции продукта;</p> <p>–умение создавать функциональные схемы;</p> <p>–владение базовыми понятиями о эргономике;</p> <p>–умение визуализировать продукта;</p> <p>–владение профессиональными навыками твердотельного моделирования;</p> <p>–владение базовыми навыками проектной работы</p> <p><b>Личностные результаты:</b></p> <p>–ответственно относиться к обучению, обладать способностью доводить до конца начатое дело;</p> <p>–уметь планировать свои действия с учетом фактора времени;</p> <p>–обладать коммуникативной компетентностью в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности.</p> <p><b>Метапредметные результаты:</b></p> <p>–ответственное отношение к обучению, обладание способностью доводить до конца начатое дело;</p> <p>–ответственное отношение к своей роли в проектной команде, понимание ответственность за результат работы;</p> <p>–бережное отношение к оборудованию;</p> <p>–стремление к получению качественного, законченного результата;</p>

	–обладание коммуникативной компетентностью в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности.
Формы проведения промежуточной аттестации	Беседа, практическая работа, презентация

## 2. Календарный учебный график

№ п/п	Группа	Дата	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1	У-ПД-1	15.09	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Знакомство, техника безопасности	Беседа, практическая работа
2	У-ПД-1	18.09	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Основные этапы дизайн проектирования. Планирование проекта	Беседа, практическая работа
3	У-ПД-1	22.09	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Анализ проблемной ситуации. Формулировка проблемы.	Беседа, практическая работа
4	У-ПД-1	25.09	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Анализ проблемной ситуации. Формулировка проблемы.	Беседа, практическая работа
5	У-ПД-1	29.09	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Анализ аналогов	Беседа, практическая работа
6	У-ПД-1	02.10	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Анализ потребителя	Беседа, практическая работа
7	У-ПД-1	06.10	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Цели и задачи проекта	Беседа, практическая работа
8	У-ПД-1	09.10	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Презентация дизайн-исследования	Презентация
9	У-ПД-1	13.10	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Понятие концепции продукта. Формулировка концепции	Беседа, практическая работа
10	У-ПД-1	16.10	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание доски настроения	Беседа, практическая работа
11	У-ПД-1	20.10	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Эскизный поиск	Беседа, практическая работа
12	У-ПД-1	23.10	Групповая/беседа	2	Эскизный поиск	Беседа,

			Индивидуальная / практическая работа			практическая работа
13	У-ПД-1	27.10	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Функциональность и эргономика продукта	Беседа, практическая работа
14	У-ПД-1	30.10	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Функциональность и эргономика продукта	Беседа, практическая работа
15	У-ПД-1	03.11	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Презентация эскизного проекта	Практическая работа в форме самоподготовки
16	У-ПД-1	06.11	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Интерфейс и навигация. Инструменты эскизирования.	Беседа, практическая работа
17	У-ПД-1	10.11	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Тела выдавливания	Беседа, практическая работа
18	У-ПД-1	13.11	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Тела по направлению	Беседа, практическая работа
19	У-ПД-1	17.11	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание новых моделей в Сборке	Беседа, практическая работа
20	У-ПД-1	20.11	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Основы формирования чертежей из модели	Беседа, практическая работа
21	У-ПД-1	24.11	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание 3D-модели	Беседа, практическая работа
22	У-ПД-1	27.11	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание 3D-модели	Беседа, практическая работа
23	У-ПД-1	01.12	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Введение. Понятие фотореалистичного рендера.	Беседа, практическая работа
24	У-ПД-1	04.12	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Настройка света в сцене	Беседа, практическая работа
25	У-ПД-1	08.12	Групповая/беседа Индивидуальная /	2	Настройка текстур и материалов в сцене	Беседа, практическая

			практическая работа			работа
26	У-ПД-1	11.12	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Настройка текстур и материалов в сцене	Беседа, практическая работа
27	У-ПД-1	15.12	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Настройка камеры в сцене	Беседа, практическая работа
28	У-ПД-1	18.12	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Вывод на качественный рендер и постобработка	Беседа, практическая работа
29	У-ПД-1	22.12	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Презентация визуализации проекта	Презентация
30	У-ПД-1	25.12	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Изучение материалов и технологий для быстрого прототипирования.	Беседа, практическая работа
31	У-ПД-1	29.12	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание чертежей	Беседа, практическая работа
32	У-ПД-1	12.01	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Создание чертежей	Беседа, практическая работа
33	У-ПД-1	15.01	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Разработка прототипа	Беседа, практическая работа
34	У-ПД-1	19.01	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Разработка прототипа	Беседа, практическая работа
35	У-ПД-1	22.01	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Разработка прототипа	Беседа, практическая работа
36	У-ПД-1	26.01	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Презентация технического проекта	Презентация
37	У-ПД-1	29.01	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Аналитическая часть проекта	Беседа, практическая работа
38	У-ПД-1	02.02	Групповая/беседа Индивидуальная /	2	Аналитическая часть проекта	Беседа, практическая

			практическая работа			работа
39	У-ПД-1	05.02	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Аналитическая часть проекта	Беседа, практическая работа
40	У-ПД-1	09.02	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Аналитическая часть проекта	Беседа, практическая работа
41	У-ПД-1	12.02	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Аналитическая часть проекта	Беседа, практическая работа
42	У-ПД-1	16.02	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Техническая часть проекта	Беседа, практическая работа
43	У-ПД-1	19.02	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Техническая часть проекта	Беседа, практическая работа
44	У-ПД-1	26.02	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Техническая часть проекта	Беседа, практическая работа
45	У-ПД-1	02.03	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Техническая часть проекта	Беседа, практическая работа
46	У-ПД-1	05.03	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Техническая часть проекта	Беседа, практическая работа
47	У-ПД-1	09.03	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа в форме самоподготовки	2	Реализовано в форме самоподготовки по теме: «Техническая часть проекта»	Беседа, практическая работа
48	У-ПД-1	12.03	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Техническая часть проекта	Беседа, практическая работа
49	У-ПД-1	16.03	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Техническая часть проекта	Беседа, практическая работа
50	У-ПД-1	19.03	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Техническая часть проекта	Беседа, практическая работа
51	У-ПД-1	23.03	Групповая/беседа Индивидуальная /	2	Техническая часть проекта	Беседа, практическая работа





			работа			
65	У-ПД-1	11.05	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа в форме самоподготовки	2	Реализовано в форме самоподготовки по теме: «Техническая часть проекта»	Беседа, практическая работа
66	У-ПД-1	14.05	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Презентация технической части проекта	Презентация
67	У-ПД-1	18.05	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Презентация технической части проекта	Беседа, практическая работа
68	У-ПД-1	21.05	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Финализация проекта	Беседа, практическая работа
69	У-ПД-1	25.05	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Финализация проекта	Беседа, практическая работа
70	У-ПД-1	28.05	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Финализация проекта	Беседа, практическая работа
71	У-ПД-1	01.06	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Защита проекта	Презентация
72	У-ПД-1	04.06	Групповая/беседа Индивидуальная / практическая работа	2	Рефлексия	Беседа, практическая работа

### 3. Учебно-методические материалы

1. Аарон Уолтер: Эмоциональный веб-дизайн / пер. с англ. Миронова Павла — Издательство Манн, Иванов и Фербер, 2012 г. — 144 с.
2. Итан Маркотт: Отзывчивый веб-дизайн / пер. с англ. Миронова Павла — Издательство Манн, Иванов и Фербер, 2012 г. — 176 с.
3. Майк Монтейро: Дизайн - это работа / пер. с англ. Кириенко Дарьи — Издательство Манн, Иванов и Фербер, 2013 г. — 176 с.
4. Тим Браун: Дизайн-мышление. От разработки новых продуктов до проектирования бизнес-моделей / пер. с англ. Хозинского Владимира — Издательство Манн, Иванов и Фербер, 2019 г. — 256 с.
5. Майкл Микалко: Рисовый штурм и еще 21 способ мыслить нестандартно / пер. с англ. Царук Л., Комарова Сергея — Издательство Манн, Иванов и Фербер, 2021 г. — 416 с.