

УПРАВЛЕНИЕ ПО РАБОТЕ С МУНИЦИПАЛЬНЫМИ УЧРЕЖДЕНИЯМИ  
ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ВЛАДИВОСТОКА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОРОДСКОЙ ДВОРЕЦ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР

\_\_\_\_\_ В.А. Сказин  
от \_\_\_\_\_ 2022г

ПРИНЯТА

Методическим советом  
МАУ ДО «ВГ ДДТ»

Протокол № 6 от 26.05 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МАУ ДО «ВГ ДДТ»

 О.Б. Кабанова  
приказ № 506А от 20.05 2022г.



## Промдизайн-квантум. Вводный модуль

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности

Возраст учащихся: 12 – 16 лет

Срок реализации программы: 72 часа (4 месяца)

Федорова Мария Юрьевна,  
педагог дополнительного образования  
Назырова Дария Фикерятовна,  
педагог дополнительного образования

Владивосток

2022

## **Раздел № 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ**

### **1.1 Пояснительная записка**

**Актуальность программы:** Промышленный дизайн охватывает многие сферы жизни человека каждый день. В прошлом столетии, промышленный дизайнер был узконаправленным специалистом, зажат в определенные рамки профессии. Стремительно растущее общество потребителя требует от специалиста расширять свою сферу профессиональной деятельности и навыков, гибко подстраиваться под запросы пользователя, иметь всегда свежий взгляд на решение проблем и смотреть в будущее, опираясь на изученный опыт прошлого.

В современном мире, промышленный дизайнер умеет решать дизайн-проблему в любой среде пребывания человека: от дизайна окружающей среды, до дизайна личности человека. Дизайнер будущего будет востребован в любой сфере жизни, поэтому его компетенции должны быть разносторонними. Все его работы идут на стыке новых технологий, научных и инженерных открытий.

**Направленность программы** – техническая.

**Язык реализации программы** – русский.

**Уровень освоения** – стартовый.

**Отличительные особенности:** программа затрагивает актуальные социальные и технологические проблемы. Это сфера рабочего пространства, как сделать ее удобной для современного человека. Как на фоне быстро растущей урбанизации, сделать правильную городскую среду для человека. Как с помощью дизайн пространства вести диалог с человеком и решать социальные проблемы общения между людьми.

**Адресат программы** – обучающиеся г. Владивостока в возрасте от 12 до 16 лет.

Особенности организации образовательного процесса:

- Программа ориентирована на обучающихся в возрасте от 12 до 16 лет без какого-либо конкурсного отбора или требований к минимальным стартовым компетенциям по личному заявлению. Набор осуществляется два

раза в год (до сентября и до февраля, соответственно).

- Разделение на учебные группы происходит исходя из возраста обучающихся, с учетом их интересов и базовых навыков. Сформированные группы имеют постоянный состав, но для решения некоторых задач могут объединяться друг с другом, а также с группами обучающихся по иным программам в рамках ДТ «Кванториум» (по предварительному согласованию). Число человек в группе – не более 15.

- Программа реализуется в течение 72 академических часов (2 занятия в неделю по 2 академических часа каждое).

- Прохождение программы «Промдизайнквантум. Вводный модуль» является необходимым условием для дальнейшего обучения на программе «Промдизайнквантум. Углубленный модуль».

## **1.2 Цель и задачи программы**

### **Цель программы:**

Обучение учащихся г. Владивосток в возрасте от 12 до 16 лет дизайн-мышлению и дизайн-аналитике, повышение заинтересованности процессом создания новых и востребованных дизайн-проектов в регионе.

### **Задачи программы:**

#### **Воспитательные:**

1. Привлечение учащихся к проектным решениям проблем благоустройства города;
2. Формирование навыков коллективной деятельности в мультикультурном пространстве;
3. Формирование навыка безопасной работы и понимания необходимости соблюдения техники безопасности.

#### **Развивающие:**

1. Развитие «soft skills» – коммуникативность, умение работать с информацией;
2. Развитие дизайн-мышления, навыков самопрезентации и публичного

выступления, рефлексии и самооценки;

3. Формирование познавательного интереса, творческого мышления.

### **Обучающие:**

1. Освоение основ проектирования, прототипирования и макетирования, создания эскизов;

2. Изучение основ проектной деятельности;

3. Освоение скетчинга, изучение линейной перспективы, композиции, компоновки рабочего пространства;

4. Изучение светотехники, колористики, техника работы маркером, изучение штриховки;

5. Изучение программ для построения и редактирования чертежей;

6. Рассмотрение различных ситуаций, решаемых с помощью карты пользовательского опыта, освоение приемов генерации идей для решения проблем – мозговой штурм, командное мышление, аналитическое мышление;

7. Освоение приемов оценки рентабельности проекта и снижения его стоимости.

## **1.3 Содержание программы**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	В том числе:		Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практика	
1	Экскурсия по ДТ «Кванториум». Самопрезентация. Демонстрация возможностей Промдизайнквантума. Техника безопасности.	1	1	0	Экскурсия. Презентация. Рефлексия в конце занятия.
2.	<b>Кейс № 1: «Погружение в среду».</b> Введение в промышленный дизайн.	1	1	0	Демонстрация результата в конце каждого занятия.
3.	Знакомство с графическим планшетом	1	0	1	
4.	Знакомство: 3D-ручка	1	0	1	
5.	<b>Кейс № 2: «Основы графического дизайна».</b> Основы скетчинга – 1. Перспектива	2	1	1	Презентация индивидуальной готовой работы в графической 2D-
6.	Основы скетчинга – 2. Композиция	2	1	1	
7.	Основы скетчинга – 3.	2	0	2	

	Постановочный рисунок в боксе				програм-ме.
8.	Основы скетчинга – 4. Колористика, стилизация	2	1	1	
9.	Основы 2D. Ознакомление с графическими редакторами	6	1	5	
10.	Проверочная работа, выполнение	2	0	2	Презентация результатов командной работы после каждого этапа (эскиз, прототип, 3D-модель, доработка, презентация результатов рендер, прототип, макет и т.д.) Итоговая защита проекта.
11.	<b>Кейс № 3: «Комплексная разработка объекта».</b> Установочное занятие	2	1	1	
12.	Поиск идей. Создание эскиза	2	0	2	
13.	Макетирование	8	1	7	
14.	Макетирование-доработка	2	0	2	
15.	Испытание прототипа	2	0	2	
16.	Доводка. Покраска	4	0	4	
17.	Создание 3D-модели. Проект: собственная 3D-модель	10	1	9	
18.	Создание мокапа в графической программе.	2	0	2	
19.	Создание мокапа в графической программе.	8	0	8	
20.	Сборка и презентация	4	1	3	
21.	Оформление проектов и подготовка к выставке	4	0	4	
22.	Защита проектов. Выставка проектов.	2	0	2	
23.	Подведение итогов курса. Итоговая рефлексия.	2	0	2	
	<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>10</b>	<b>62</b>	

## **Содержание учебного плана вводного модуля обучения**

### **1 Раздел: Введение в программу**

Знакомство. Экскурсия по ДТ «Кванториум». Самопрезентация. Демонстрация учащимся возможностей Промдизайнквантума.

Изучение техники безопасности. Освоение базовых понятий предмета.

### **2 Раздел: Кейс № 1 «Погружение в среду».**

Введение в промышленный дизайн.

*Теория.* Лекция по промышленному дизайну. Знакомство с графическим планшетом и 3D-ручкой.

*Практика.* Создание эскизов с помощью графического планшета. Создание объекта с помощью 3D-ручки.

### **3 Раздел: Кейс № 2 «Основы графического дизайна».**

*Теория.* Основы скетчинга: понятие перспективы, композиции, колористики, стилизации. Знакомство с графическими редакторами. Изучение основ колористики и стилизации, их применение в дизайне.

*Практика.* Закрепление полученных теоретических навыков на практике, выполнение постановочного рисунка в боксе. Практика работы в графических редакторах. Создание рисунка, скетчей чертежей с применением полученных знаний. Создание графической иллюстрации в программе на заданную тему.

### **4 Раздел: Кейс № 3 «Комплексная разработка объекта».**

*Теория.* Разбор проблемного поля в дизайн среде. Занятие по комплексной разработке объекта промышленного дизайна. Изучение приемов презентации для дизайна проектов. Введение в основы макетирования, выдача необходимых объяснений для учащихся о сути процесса создания требуемой 3D-модели, о ее сборке и финишной презентации.

*Практика.* Осуществление реализации полученных теоретических знания на практике – макетирование, доработка, испытание прототипа, доводка, покраска. Реализация внешнего вида объекта в графических программах

Создание трехмерной модели и мокапа, сборка и презентация. Оформление проекта в целом и его последующая защита.

#### **1.4 Планируемые результаты**

##### **Личностные результаты:**

1. Обучающийся будет привлечен к проектным решениям проблем благоустройства города;
2. У обучающегося будут сформированы навыки коллективной деятельности в мультикультурном пространстве;
3. У обучающегося будут сформированы навыки безопасной работы и понимание необходимости соблюдения техники безопасности.

##### **Метапредметные результаты:**

1. У обучающегося будут развиты «soft skills» навыки – коммуникативность, умение работать с информацией;
2. У обучающегося будут развиты дизайн-мышление, навыки самопрезентации и публичного выступления, рефлексии и самооценки
3. У обучающегося будет сформирован познавательный интерес и творческое мышление.

##### **Предметные результаты:**

1. Обучающиеся освоит основы проектирования, прототипирования, макетирования и создания эскизов;
2. Обучающийся овладеет основами проектной деятельности;
3. Обучающийся освоит скетчинг, основы линейной перспективы, композиции, компоновки рабочего пространства;
4. Обучающийся будет знать основы светотехники, колористики, техники работы маркером, штриховки;
5. Обучающийся освоит программы для построения и редактирования чертежей;
6. Обучающийся будет обладать навыками решения различных ситуаций с помощью карты пользовательского опыта, генерации идей для решения проблем – мозговой штурм, командное мышление, аналитическое мышление.

7. Обучающийся будет владеть приемами оценки рентабельности проекта и снижения его стоимости.

## **РАЗДЕЛ № 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

Программа разработана в соответствии с требованиями:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «Об образовании в Российской Федерации»;

2. Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р;

3. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года №996-р;

4. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Министерства просвещения России от 09 ноября 2018 года №196;

5. Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы), на основании письма Министерства образования и науки РФ от 18 ноября 2015 года №09-3242;

6. Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28;

7. Методических рекомендаций по составлению дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, утвержденных приказом Министерства образования Приморского края от 31 марта 2022 года №23-а-330;

8. Устава муниципального автономного учреждения дополнительного образования «Владивостокский городской Дворец детского творчества» (постановление администрации г. Владивостока №43 от 28 декабря 2017).



## 2.1 Условия реализации программы

### 1. Материально-техническое обеспечение\*:

- 3D принтер;
- 3 D принтер с двумя экструдерами;
- 3 D сканер;
- 3D сканер ручной для создания моделей сложной формы;
- 3D ручка;
- набор маркеров профессиональных;
- коврики для резки бумаги А3;
- линейка металлическая 500 мм, 1000 мм;
- набор для скетчинга;
- гипсовые фигуры (Набор из 7-и предметов «Геометрические тела»);
- гипсовые фигуры (Орнамент № 22);
- гипсовые фигуры (Орнамент № 10);
- клеевой пистолет 11 мм;
- набор напильников;
- набор надфилей;
- держатель для наждачной бумаги;
- нож макетный 18 мм;
- нож-циркуль;
- ножницы;
- мастихин;
- бумага А4 для рисования;
- бумага А3 для рисования;
- набор простых карандашей;
- набор цветных карандашей;
- набор черных шариковых ручек;
- лезвия для ножа сменные;

- лезвие для раскройного ножа;
- клей ПВА;
- клей-карандаш;
- скотч матовый;
- скотч прозрачный;
- скотч бумажный;
- скотч двусторонний;
- картон для макетирования;
- гофрокартон для макетирования;
- пенокартон для макетирования;
- набор бамбуковых шампуров;
- пенополистирол;
- наждачная бумага;
- губка абразивная;
- клей для клеевого пистолета;
- PLA пластик разных цветов;
- BF-пластик;
- PVA пластик;

## 2. Учебно-методическое и информационное обеспечение\*:

- цифровой зеркальный фотоаппарат;
- объектив для фотоаппарата;
- карта памяти для фотоаппарата;
- штатив для фотокамеры;
- комплект осветительного оборудования;
- ИБП;
- МФУ;
- высокопроизводительная графическая станция с предустановленной ОС;
- интерактивная панель;
- мобильное крепление для интерактивного комплекса;
- графический планшет;

- интерактивный флипчарт;
  - ноутбук;
  - монитор;
  - сетевой удлинитель;
  - офисное программное обеспечение;
  - программное обеспечение для работы с графикой, эскизирование, обработка фотографий, создание портфолио, верстка презентаций и печатной продукции;
  - облачный инструмент САПР/АСУП, охватывающий весь процесс работы с изделиями – от проектирования до изготовления;
  - программное обеспечение для фотореалистичной визуализации и анимации трехмерных моделей;
  - программное обеспечение для 3D-моделирования в очках виртуальной реальности;
  - программное обеспечение для рисования в очках виртуальной реальности.
- \* возможно использование материалов, технологического оборудования и программного обеспечения с аналогичными характеристиками.

## **2.2 Оценочные материалы и формы аттестации**

### **1. Формы аттестации:**

Процедура и форма выявления образовательного результата: презентация проектов обучающихся.

Формы подведения итогов обучения: контрольные упражнения и тестовые задания; защита индивидуального или группового проекта; выставка работ; соревнования; взаимооценка обучающимися работ друг друга.

### **2. Оценочные материалы:**

#### **Критерии оценки кейсов**

<b>Критерии</b>	<b>Показатели оценивания</b>	<b>Баллы</b>
Полнота представлений данных кейса	Описаны и систематизированы все данные, представленные в кейсе	2

	Выявлена большая часть данных, но они не систематизированы	1
Самостоятельность выполнения	Самостоятельно осуществлен поиск недостающих знаний или способов решения, сформулированы основные выводы	2
	Наставник оказывал консультационную помощь при формулировании основных выводов или определении способов действий	1
Наличие альтернативных вариантов решения проблемы, представленной в кейсе	Предложено несколько вариантов решения проблемы	2
	Предложен один вариант решения проблемы	1
Представление результатов выполнения кейсов	Аргументированы выводы, речь логична, грамотна, обучающийся отвечает на вопросы, демонстрируя полное владение информацией	2
	Изложение содержания и выводов не аргументировано, обучающийся затрудняется в ответах на поставленные вопросы	1
Презентация кейса	Презентация выполнена в едином стиле, все слайды обладают четкой и понятной структурой. Дизайн и графика облегчает визуализацию.	2
	В презентации есть структура, но низкое качество оформления. Неуверенное выступление	1

### Определение уровня освоения материала

Уровень	Соответствует
Низкий	Выполнение менее 30% от максимального возможного объёма заданий
Средний	Выполнение от 30% до 70% от максимального возможного объёма заданий
Высокий	Выполнение более 70% от максимального возможного объёма заданий

### 2.3 Методические материалы

- *методы обучения* (наглядный практический; объяснительно-иллюстративный, проблемный, исследовательский; проектный, дискуссионный, игровой, скетч);

- *методы воспитания* (поощрение, упражнение, стимулирование,

мотивация).

- *формы организации учебного занятия* - беседа, выставка работ обучающихся, защита проектов, игра, конкурс, конференция, круглый стол, лабораторное занятие, лекция, мастер-класс, «мозговой штурм», открытое занятие, практическое занятие, презентация, тренинг;

- *педагогические технологии* - технология группового обучения, технология модульного обучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология дистанционного обучения, технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология коллективной творческой деятельности, технология решения изобретательских задач.

- *алгоритм учебного занятия* – краткое описание структуры занятия и его этапов;

- *дидактические материалы* – раздаточные материалы, инструкционные, технологические карты, задания, упражнения.

## 2.4 Календарный учебный график

Этапы образовательного процесса	4 месяца	
Продолжительность учебного года, неделя	18	
Количество учебных дней	36	
Продолжительность учебных периодов	1 полугодие	15.09.2022 - 30.12.2022
	2 полугодие	10.01.2023 - 31.05.2023
Возраст детей, лет	12-16	
Продолжительность занятия, ак. час	2	
Режим занятия	2 раза/нед	
Годовая учебная нагрузка, час	72	

## 2.5 Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы строится на основе базовых ценностей, которые фиксированы в направлениях воспитательной работы.

Место проведения	Месяц	Продолжительность занятия, час	Описание занятия
Лекции, открытые уроки, мастер-классы, Аудитории в ВУЗах, ССУЗах	Январь - декабрь	2	Изучение нового теоретического и практического материала от других педагогов
ДТ «Кванториум»	Март	2	Предоставление учащимся проведение занятий
Межквантумный субботник, ДТ «Кванториум»	Апрель	2	Уборка территории учебного заведения,
«Большой зал» МАУ ДО «ВГ ДДТ»	Сентябрь, январь	2	Посвящение детей в кванторианцы
ДТ «Кванториум»	Сентябрь, январь	2	Проведение тренинга, создание благоприятной обстановки для работы в группе

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Думай, как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров / Жанна Лидтка, Тим Огилви; пер. с англ. Т. Мамедовой. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015, 240 с.
2. 100 главных принципов дизайна. Уэйншенк С. – СПб.: Питер, 2012, 272 с. New Riders Publishing.
3. Сожги свое портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах. Майкл Джанда. Кливер, Ф. Перевод с английского О. Перфильева. © T8RUGRAM, оформление, 2017 © The ILEX Press 2014 © Перевод. Перфильев О. В., 2015 © ООО Группа Компаний «РИПОЛ классик», 2017
4. Koos Eissen, Roselien Steur «Sketching: Drawing Techniques for Product Designers» / Hardcover 2009. Авторы: Koos Eissen, Roselien Steur
5. Kevin Henry «Drawing for Product Designers (Portfolio Skills: Product Design)» / Paperback 2012.
6. Rob Thompson «Product and Furniture Design (The Manufacturing Guides)». Rob Thompson «Prototyping and Low-Volume Production (The Manufacturing Guides)».