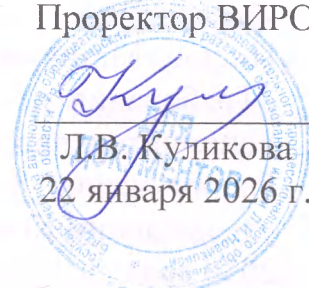


Государственное автономное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования Владимирской  
области  
«Владимирский институт развития образования  
имени Л.И. Новиковой»

Утверждена на заседании  
педагогического совета  
от 15.01.2026 протокол №1

«Утверждаю»  
Проректор ВИРО



Л.В. Куликова  
22 января 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«Основы промышленного и графического дизайна»  
Уровень: ознакомительный  
Направленность: техническая

Возраст обучающихся: 9 – 13 лет  
Срок реализации: 96 часов

Автор программы –  
Куликова В.В,  
педагог доп. образования  
детского технопарка «Кванториум-33»

Владимир, 2026

## Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

### Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Основы промышленного и графического дизайна» технической направленности разработана в соответствии с нормативно правовой базой:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Письмо Министерства образования РФ от 18 июня 2003 г. № 28-02-484/16 «Требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г №678-р "Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года";
- Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 30 ноября 2016 г. № 11);
- Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства Просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 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»;
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)»;
- Подготовка, написание и оформление индивидуального проекта обучающихся 9-11 классов в соответствии с ФГОС ООО и СООО в период 2025-2026;
- Приказом Минтруда России от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» от 17.12.2021 № 66403.
- Распоряжение Администрации Владимирской области от 02 августа 2022 года № 735-р «Об утверждении Плана работы и целевых показателей Концепции развития дополнительного образования детей во Владимирской области до 2030 года»;

### **Актуальность и практическая значимость программы**

В условиях современного мира роль дизайна постоянно возрастает. Промышленный (индустриальный) дизайн рассматривает объект как целостную систему, в которой при проектировании учитываются эстетические, эргономические, инженерно-технологические и маркетинговые аспекты. Основная задача промышленного дизайна заключается в создании продукции, сочетающей в себе функциональность, качество и привлекательный внешний вид, способный удовлетворить эстетические запросы потребителя. Удобство использования, практичность и визуальная выразительность изделия во многом определяют его конкурентоспособность, что делает промышленный дизайн особенно востребованным в настоящее время.

С развитием инновационных технологий дизайн также активно эволюционирует, наполняя привычные предметы эстетическим и функциональным содержанием. В связи с этим становится особенно важным овладение дизайнерским мышлением, визуальными приемами и инженерными навыками, позволяющими формировать современную предметную среду посредством инновационных и проектных решений.

Программа имеет мощный **профориентационный** потенциал, обучение предполагает работу с материалами, инструментами, оборудованием, программным обеспечением в условиях, максимально приближенных к реальной профессиональной деятельности. Программа предусматривает использование технологии проектной деятельности, в результате которой обучающиеся создают продукт, обладающий социальной значимостью.

### **Своевременность и соответствие требованиям времени**

Стремительный научно-технический прогресс предъявляет к человеку новые требования: необходимость адаптации к быстрому темпу жизни, освоению больших объемов информации, умению принимать решения в нестандартных ситуациях и эффективно управлять собственной деятельностью. Эти качества присущи личности с высоким уровнем социального развития, способной к креативному мышлению и поиску оригинальных решений.

Промышленный дизайн в системе образования ориентирован на формирование аналитического и проектного мышления обучающихся. В процессе дизайн-проектирования учащиеся осваивают методы творческого решения художественно-конструкторских задач, направленных на создание позитивного пользовательского опыта во взаимодействии человека с предметной средой. Программа также предоставляет возможность выбора различных видов деятельности и социальных ролей (художник, архитектор, дизайнер рекламы, иллюстратор и др.), способствуя личностному росту и профессиональному самоопределению.

Изучение промышленного дизайна в рамках данной программы является важным этапом непрерывного технического образования. Поскольку промышленный дизайн охватывает широкий спектр объектов, связанных с промышленным производством, у обучающихся формируется устойчивый интерес и мотивация к изучению дисциплин естественнонаучного и технического цикла, таких как физика, математика, основы анализа и прикладная информатика.

### **Педагогическая целесообразность**

Программа является педагогически обоснованной, так как в ходе ее освоения учащиеся развивают навыки планирования, командной работы, творческого взаимодействия, презентации и самооценки результатов своей деятельности, а также получают первоначальные представления о профессиональной сфере. Содержание программы включает темы, изучаемые в старшей школе, а также отдельные разделы, характерные для обучения в вузах по направлениям архитектуры и дизайна, что способствует подготовке обучающихся к дальнейшему профессиональному обучению.

### **Отличительные особенности программы**

Программа сочетает теоретическую подготовку и практическую деятельность. В процессе занятий обучающимся предлагается попробовать себя в различных профессиональных ролях: художника, конструктора, визуализатора и других. Применение современных компьютерных программ для работы с трехмерным моделированием и чертежами обеспечивает глубокое погружение в профессиональную среду и позволяет пройти все этапы проектирования — от идеи до создания прототипа и его презентации.

Проектные работы являются итоговой формой аттестации и могут выполняться как индивидуально, так и в группах. На каждом этапе проектной деятельности организуются презентации, в ходе которых анализируются возникающие трудности и пути их решения. Обязательная защита итоговых проектов позволяет обучающимся осознать значимость собственной работы и получить оценку как от сверстников, так и от взрослых (педагогов, родителей и др.).

Еще одной важной особенностью программы является ее ориентация на достижение личностных результатов. Успешность современного человека определяется не только профессиональными навыками, но и такими качествами, как готовность к саморазвитию, устойчивая мотивация к обучению, сформированные ценностные ориентиры, социальные компетенции и основы гражданской идентичности. Это требует повышения эффективности дополнительного образования и активного вовлечения учащихся в самостоятельный поиск знаний, освоение разнообразных способов учебной деятельности и развитие внутренней мотивации к обучению.

Программа «Основы промышленного и графического дизайна (базовый курс)» ориентирована на междисциплинарную проектно-художественную деятельность, интегрирующую естественнонаучные, технические и

гуманитарные знания, а также направлена на развитие инженерного и художественного мышления обучающихся.

### **Адресат программы.**

К обучению приглашаются учащиеся в возрасте от 10 до 12 лет, проявляющие любознательность и интерес к архитектуре, дизайну, проектированию и прототипированию.

Программа предназначена для обучающихся, стремящихся к самореализации и профессиональному самоопределению в сферах архитектуры, промышленного, графического, цифрового и средового дизайна, а также других направлений проектной деятельности.

**Объем и срок освоения программы: 96 часов.**

**Форма обучения** – очная (в случае необходимости адаптируема для дистанционного формата).

**Особенности организации образовательного процесса.**

Учебный процесс осуществляется в группе детей.

Состав группы постоянный.

**Режим занятий**

Продолжительность занятия 3 академических часа с переменами по 10 минут. Академический час составляет 40 минут.

График занятий 2 раза в неделю.

Продолжительность программы – 16 недель.

Количество обучающихся в группе 9-13 человек.

Количество педагогов – 3 (педагог по направлению, педагог хайтек-цеха, педагог-организатор).

При реализации программы используются продуктивные образовательные технологии: компетентностный подход («знания в действии»), метод проектного обучения («от конкретной задачи к реальному результату»), междисциплинарный подход; методы, основанные на самостоятельном поиске информации, проблемное обучение («видеть проблемы в современной реальности и искать пути их решения»).

## **Цели и задачи образовательной программы**

**Цель:** создание условий для развития творческого научно-технического потенциала личности обучающихся в процессе изучения современной практики промышленного дизайна, овладения практическим опытом предпроектных исследований и осуществления процесса дизайнерского проектирования объектов промышленного производства.

**Предметные задачи:**

- освоить правила техники безопасности при работе с оборудованием и материалами

- узнать о композиции, форме, колористике
- ознакомить с процессом создания дизайн – проекта, его основными этапами;
- изучить методики предпроектных исследований;
- выработать практические навыки осуществления процесса дизайнерского проектирования;
- формировать навыков технического рисования;
- научить основам макетирования из различных материалов;
- развить аналитических способностей и творческого мышления;
- освоить профессиональные компьютерные программы, навыки 3D-моделирования
- привлекать и обучение методам и приемам научно-исследовательской работы.

### **Метапредметные задачи:**

- развить коммуникативных умений: развернуто формулировать мысли, бесконфликтно отстаивать и аргументировать точку зрения; выслушивать собеседника, вести диалог и монолог, признавать право на разные точки зрения, адекватно разрешать конфликты
- развить умения работать в команде, сотрудничать с педагогом и одноклассниками
- развить умение оценивать свою работу и
- развить умение представлять результаты командной и индивидуальной деятельности в процессе создания и презентации объекта промышленного дизайна;
- формировать у обучающихся 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникативные навыки, кооперация);
- формировать осознание важности заботы о здоровье и экологическое мышление;
- способствовать развитию у обучающихся памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
- сформировать и развивать положительную мотивацию в учебной деятельности;
- способствовать формированию у обучающихся умения практического применения полученных знаний;
- развить умение принимать принимать задачу, сохранять на ней внимание и приходить к результату, развить волевое регулирование.
- развить умение контролировать процесс своей деятельности, адекватно его оценивать, вносить коррективы, адекватно воспринимать оценку педагога и одноклассников, ставить перед собой новые задачи
- развить умение работать с информацией: искать, сравнивать, анализировать, классифицировать, находить причинно-следственные связи, ориентироваться в разнообразии информации и источников
- развить способность к адаптации

### **Личностные задачи:**

- повышать готовность к профессиональному выбору, ознакомление с миром профессий, **связанных с промышленным дизайном: дизайнер, декоратор, архитектор, проектировщик** и т.д.
- воспитывать активную гражданскую позицию;
- воспитывать критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- воспитывать осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- воспитывать развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- воспитывать развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- воспитывать развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- воспитывать формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;
- воспитывать освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- воспитывать формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- профориентация: представление о профессиях дизайнер, декоратор, архитектор, проектировщик и т.д., формировать потребность в самореализации;
- воспитывать формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

## Учебный план

| Тема   | Всего часов | Теория | Практика |
|--|-------------|--------|----------|
| 1. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с компонентной базой. Предметный дизайн. Введение в курс | 2           | 2      | 0        |
| 2. Кейс «Предмет из будущего»  | 6           | 1      | 5        |
| 3. Кейс «Обложка для своей книги мечты»  | 16          | 6      | 10       |
| 4. Кейс «Информационная карточка»  | 14          | 4      | 10       |
| 5. Подготовка проекта «WallKvant»  | 18          | 8      | 10       |
| 6. Подготовка к презентации проекта  | 12          | 0      | 12       |
| 7. Репетиция защит   | 2           | 0      | 2        |
| 8. Защита проектов   | 2           | 0      | 2        |
| 9. Работа в хай-тек цехе   | 12          | 2      | 10       |
| 10. Мероприятия Программы развития общекультурных компетенций  | 12          | 0      | 12       |
| ИТОГО  | 96          | 23     | 69       |

## Содержание учебного плана

### **1. Техника безопасности. Знакомство с компонентной базой. Предметный дизайн. Введение в курс. 2 часа.**

Требования, предъявляемые к обучающимся. Техника безопасности при работе. Основы безопасности жизнедеятельности. Методы оказания первой медицинской помощи.

Заполнение анкет входного тестирования.

1. Организационный момент: разделение на команды.
2. Практическая работа в командах:
  - 2.1. Разбор проектов – «кейсов» по группам.
  - 2.2. Введение в проект. Постановка задачи.
  - 2.3. Погружение в проект. Презентация.

### **2. Кейс «Предмет из будущего». 6 часов**

Теоретическая часть (1 час)

Тема: Методики формирования идей

1. Введение в проект. Постановка цели.
2. Организационный момент: разделение на команды.
3. Практическая работа в командах:
  - 3.1. Работа с входными данными.
  - 3.2. Заполнение карты ассоциаций.
  - 3.3. Создание идеи нового продукта.
  - 3.4. Проверка идеи с помощью фильтров.

Практическая часть (5 часов)

Тема: Групповой креатив

Практическая работа в командах:

Создание объекта, придуманного на предыдущем занятии, выполненного по существующим технологиям, собранного из ненужных предметов настоящего.

*Основы композиции:*

Формулировка основ композиции. Законы композиции в проектировании объектов дизайна, на примере работ известных дизайнеров мира.

*Основы колористики:*

Цветовой круг. Цветовые контрасты и гармонии, как с ними работать. Характеристики цветов. Основные группы цветовых композиций. Изменение цветовых характеристик в зависимости от фактуры и текстуры материала.

*Основы композиционного формообразования:*

Базовые положения теории архитектурного и дизайнерского формообразования. основополагающие категории – свойства формы, а также алгоритм-модели оптимизированного формообразования. Приемы построения геометрических моделей формы.

Презентация проектов по группам.

### **3. Кейс «Обложка для своей книги мечты». 16 часов**

Теоретическая часть (6 часов)

Сначала дети получают базовые знания через короткие лекции и демонстрации.

— 1,5 часа посвящены композиции: преподаватель объясняет, что такое правило третей, как располагать главный объект, зачем нужно «пустое» пространство и как избежать «заваленной» картинке. Дети рассматривают примеры удачных и неудачных обложек.

— 1,5 часа — работе с цветом: разбираются тёплые и холодные оттенки, контраст, как сделать так, чтобы фон и объект не сливались. Проводится мини-упражнение: закрасить один и тот же силуэт разными палитрами и сравнить эффект.

— 1,5 часа — инструменту Text в Krita: как добавить надпись, выбрать шрифт, изменить размер и цвет, выровнять текст по центру. Обсуждается, почему важно, чтобы заголовок был читаемым даже на маленьком экране.

— 1,5 часа — экспорту и форматам: дети узнают, чем отличается .kra от .png, зачем нужно задавать правильный размер холста (1200×1800 пикселей), как сохранить исходник и как экспортировать финальную картинку.

Практическая часть (10 часов)

После теории дети переходят к созданию своей обложки шаг за шагом.

— 2,5 часа уходят на создание фона: они выбирают — сделать градиент, нарисовать простой пейзаж (небо + земля) или использовать текстуру. Преподаватель помогает настроить слой фона и проверяет, чтобы он не был слишком «шумным».

— 3,5 часа — на добавление центрального объекта: это может быть животное, предмет или растение. Дети либо рисуют его сами, либо дорабатывают готовый контур (например, раскрашивают силуэт птицы). Акцент делается на том, чтобы объект был достаточно крупным и не терялся на фоне.

— 4 часа — на финальную компоновку: добавление заголовка (любое слово на выбор: «Тайна», «Полёт», «Лес» и т.д.), проверка читаемости, корректировка расположения элементов, работа с прозрачностью и обводкой текста при необходимости. В конце дети сохраняют файл в формате .kra и экспортируют его как .png.

### **4. Кейс «Информационная карточка». 14 часов**

Теоретическая часть (4 часа)

Обучение начинается с коротких, наглядных объяснений и демонстраций.

— 1 час посвящён интерфейсу PowerPoint и работе с макетом слайда: дети учатся включать сетку и направляющие, понимают, как перемещать объекты с привязкой, знакомятся с панелью выбора и лентой инструментов.

— 1 час — текстовой иерархии: преподаватель показывает разницу между заголовком и основным текстом, объясняет, почему важно использовать крупный шрифт без засечек (например, Arial или Calibri), и как не перегружать слайд словами. Дети пробуют создавать заголовки разного размера и оценивают читаемость.

— 1 час — работе с изображениями: показывается, как вставить картинку, изменить её размер без искажения, обрезать до круга или прямоугольника, добавить тонкую рамку. Обсуждается, почему нельзя использовать слишком мелкие или размытые фото.

— 1 час — цвету и контрасту: дети узнают, что светлый текст на тёмном фоне (и наоборот) читается лучше, а пёстрые фоны мешают восприятию. Разбираются примеры удачных и неудачных сочетаний. Также объясняется, как выбрать один акцентный цвет для выделения важного.

#### Практическая часть (10 часов)

После теории дети переходят к созданию своей информационной карточки — одного аккуратного слайда.

— 2 часа уходят на планирование макета: они выбирают тему (например, «Пингвин», «Велосипед», «Египет»), решают, где будет заголовок, где — картинка, где — текст, и размечают зоны с помощью сетки.

— 4 часа — на наполнение: вставка изображения (из заранее подготовленной папки), написание краткого текста (3–4 предложения), оформление заголовка. Преподаватель помогает выровнять элементы, проверить контраст и избежать «визуального мусора».

— 4 часа — на финальную доработку: дети группируют связанные объекты, чтобы их было удобно перемещать, проверяют выравнивание по вертикали и горизонтали, убирают лишнее и готовят слайд к экспорту. В конце каждый сохраняет файл как .pptx и экспортирует его в формат PDF или PNG.4.

#### **Кейс ««WallKvant»». 18 часов.**

Теоретическая часть (8 часов)

Обучение начинается с коротких, наглядных объяснений, разбора примеров и совместных мини-упражнений.

— 1 час посвящён знакомству с контекстом: преподаватель рассказывает, что такое Кванториум, зачем в нём нужны настенные модули, и показывает реальные примеры — от научных плакатов до вдохновляющих инфографик. Дети обсуждают, что делает такой модуль понятным, интересным и «не скучным».

— 1 час — принципам образовательного дизайна: объясняется, что цель «WallKvant» — не украсить стену, а объяснить идею. Разбираются правила:

«одна главная мысль», «максимум 20 слов», «картинка вместо текста», «цвет — для смысла, а не для красоты».

— 1 час — работе с пропорциями и масштабом: дети узнают, почему размер 60×90 см (соотношение 2:3) удобен для восприятия, как перевести его в пиксели (2000×3000 px при 85 DPI), и как «думать на расстоянии» — чтобы текст читался с 2–3 метров. Проводится упражнение: сравнение мелкого и крупного шрифта на проекторе.

— 1 час — планированию композиции: обучение созданию бумажного эскиза, разметке зон (иллюстрация / заголовок / пояснение), использованию правила третьей даже в техническом дизайне. Дети пробуют расставить элементы на листе и оценивают баланс.

— 1 час — работе в Krita: повтор ключевых навыков — слои, кисти, цвет, экспорт в PNG. Акцент на том, как рисовать схематично, а не «красиво»: упрощение форм, чёткие контуры, узнаваемость.

— 1 час — работе в PowerPoint: повтор функций — сетка, выравнивание, вставка изображений, текстовая иерархия. Объясняется, почему PowerPoint здесь — не для слайдов, а для точной сборки макета.

— 1 час — цвету и контрасту: разбираются палитры в духе STEM-образования (спокойные, профессиональные тона), объясняется, почему яркие фоны мешают восприятию, как использовать один акцентный цвет для выделения ключевого. Дети тестируют сочетания на читаемость.

— 1 час — техническому workflow и экспорту: как сохранять исходники (.kra, .pptx), как экспортировать в PDF высокого качества для печати, как проверить, что файл не «поехал» при переносе. Обсуждается структура папки проекта и именование файлов.

Практическая часть (10 часов)

После теории дети переходят к созданию своего настенного модуля «WallKvant» — единого макета в духе Кванториума.

— 4 часа уходят на создание иллюстрации в Krita: выбор темы из списка (например, «Как работает дрон?», «Что такое код?», «Откуда берётся электричество?»), настройка холста (2000×3000 px), рисование схемы или объекта с упором на ясность, работа со слоями, добавление чернового заголовка для проверки сочетания.

— 4 часа — на компоновку в PowerPoint: вставка иллюстрации, оформление финального заголовка и краткого поясняющего текста (1–2

предложения), выравнивание по сетке, подбор фона (чаще всего белый, светло-серый или очень мягкий акцент), проверка читаемости с расстояния.

— 2 часа — на финальную доработку и презентацию: экспорт макета в PDF (для печати) и PNG (для цифрового показа), подготовка короткой защиты («Я выбрал эту композицию, потому что...», «Мне было сложно с...»), мини-презентации перед группой. В завершение все работы собираются в общую «галерею WallKvant».

## **7. Подготовка к презентации проекта. 12 часов.**

### **Практическая часть**

Подготовка слайдов и текста презентации для публичной защиты проекта. Оформление проектной документации.

Пробное выступление, перед группой с рефератом по одной из тем.

## **8. Репетиции защиты проекта. 2 часа.**

### **Практическая часть**

Презентация проекта внутри группы.

## **9. Защита проекта. 2 часа.**

### **Практическая часть**

Участие в конференции. Выступление с докладом. Участие в выставке или соревнованиях.

## **10. Работа в хай-тек цехе. 12 часов.**

### **Теоретическая часть**

Техника безопасности. Теоретический материал.

### **Практическая часть**

Работа с 3D-сканером, 3D-принтером, станком лазерной резки, режущим плоттером, 3D-ручками и другим оборудованием в хай-тек цехе.

## **11. Мероприятия Программы развития общекультурных компетенций. 12 часов.**

Участие в межкванторианских, кванторианских и внутриквантумных мероприятиях, направленных на формирование общекультурных компетенций.

### **Планируемые результаты**

#### **Личностные результаты:**

- повышенная готовность к профессиональному выбору, ознакомление с миром профессий, **связанных с промышленным дизайном: декоратор, архитектор, проектировщик** и т.д.
- активная гражданская позиция;
- 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, целеустремленности, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культур;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

#### **Метапредметные результаты:**

- коммуникативные умения: развернуто формулировать мысли, бесконфликтно отстаивать и аргументировать точку зрения; выслушивать собеседника, вести диалог и монолог, признавать право на разные точки зрения, адекватно разрешать конфликты
- умение работать в команде, сотрудничать с педагогом и одноклассниками
- умение оценивать свою работу и
- умение представлять результаты командной и индивидуальной деятельности в процессе создания и презентации объекта промышленного дизайна;
- развитые 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникативные навыки, кооперация);
- осознание важности заботы о здоровье и экологическое мышление;
- развитая память, внимания, технического мышления, изобретательности;
- положительная мотивация в учебной деятельности;
- умение практического применения полученных знаний;
- умение принимать задачу, сохранять на ней внимание и приходить к результату, развивать волевое регулирование.
- умение контролировать процесс своей деятельности, адекватно его оценивать, вносить коррективы, адекватно воспринимать оценку педагога и одноклассников, ставить перед собой новые задачи
- развить умение работать с информацией: искать, сравнивать, анализировать, классифицировать, находить причинно-следственные связи, ориентироваться в разнообразии информации и источников
- способность к адаптации

### **Предметные результаты:**

- знание правил техники безопасности при работе с оборудованием и материалами
- знание о композиции, форме, колористике
- знание процесса создания дизайн – проекта, его основными этапами;
- знание методик предпроектных исследований;
- практические навыки осуществления процесса дизайнерского проектирования;
- навыки технического рисования;
- знание основ макетирования из различных материалов;
- аналитические способности и творческое мышление;
- освоение профессиональных компьютерных программ, навыков 3D-моделирования
- знание методов и приемов научно-исследовательской работы;

## **Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий**

### **Условия реализации программы**

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

1. АРМ учителя (компьютер, графический планшет, проектор, сканер, принтер).

2. АРМ ученика (компьютер, графический планшет) – 12 шт.

5. Лабораторные источники питания.

Расходные материалы для макетирования: бумага, картон, пластилин, пластик.

#### **Методическое и информационное обеспечение**

Программное обеспечение: Krita, Inkscape, Blender, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint.

В работе Промдизайнквантума рассчитано использование научной и научно-популярной литературы по средовому и предметному дизайну, архитектуре, материаловедению, цифровому и графическому дизайну, электронных средств информации (интернет), использование современной лабораторной и обучающей техники, экскурсий, лекционных и лабораторно-практических занятий, консультации и встречи со специалистами (учеными, врачами, преподавателями ВУЗов, студентами).

Результаты работы курса оформляются в виде научно-исследовательских работ, презентаций, рефератов, альбомов, сайта-визитки проекта.

#### **Кадровое обеспечение**

По данной программе может работать педагог дополнительного образования со средним или высшим профессиональным образованием с дополнительной подготовкой по направлению работы.

### **Формы аттестации**

#### **Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов.**

Входной контроль.

Использование SCRUM-доски, мини-конференция по защите проектов, внутригрупповой конкурс (соревнования), презентация (самопрезентация) проектов обучающихся и др.

Текущий контроль проводится в форме педагогического наблюдения, опроса, анализа достижений.

С целью диагностики успешности освоения детьми программы, выявления их образовательного потенциала, определения педагогических приемов и методов для индивидуального подхода к каждому обучающемуся, на занятиях осуществляется текущий контроль успеваемости по программе. Текущий контроль успеваемости носит безотметочный характер и

предполагает качественную характеристику (оценку) форсированности у обучающихся соответствующих компетенций.

Входной контроль – имеет диагностические задачи и осуществляется в начале цикла обучения. Цель предварительной диагностики – зафиксировать начальный уровень подготовки обучающихся, имеющиеся знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью. Входная диагностика проводится в форме: педагогического наблюдения.

### **Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов.**

Публичная защита проектов.

### **Оценочные материалы**

Результаты освоения программы оцениваются по следующим критериям:

|   |                         |   | Да/нет |
|---|-------------------------|---|--------|
| 1 | Проблематизация         | Указана целевая аудитория проекта   |        |
| 2 | Целеполагание           | Цель проекта присутствует   |        |
|   |                         | Задачи перечислены  |        |
|   |                         | Задачи отвечают на вопрос «что сделать?»                                    |        |
| 3 | Исследовательская часть | Выполнен обзор существующих решений проблемы                                |        |
|   |                         | Указаны преимущества и недостатки существующих решений                      |        |
|   |                         | Предлагаемое решение соответствует заявленной цели                          |        |
| 4 | Реализация              | Проект технически готов к внедрению или вводу в эксплуатацию                |        |
|   |                         | Проект прошел стадию внедрения или проведена опытная эксплуатация           |        |
| 5 | Выводы и результаты     | Произведены экономические расчеты   |        |
| 6 | Оформление              | Презентация содержит схемы  |        |
|   |                         | Презентация содержит чертежи или эскизы                                     |        |
|   |                         | Презентация содержит графики или диаграммы                                  |        |
|   |                         | Презентация содержит технические расчеты                                    |        |
|   |                         | Указаны этапы работы над проектом   |        |
|   |                         | В работе рассматриваются вопросы экологичности/ресурсосбережения            |        |
|   |                         | Указан список литературы и источников, используемых при работе над проектом |        |
|   |                         | У проекта есть свой сайт, или публичная группа в соц. сетях                 |        |

|   |                             |  |  |
|---|-----------------------------|--|--|
|   |                             | Презентация оформлена качественно  |  |
|   |                             | Подготовлена и отрепетирована речь   |  |
|   |                             | Презентация проекта уместилась в отведенное время                                      |  |
| 7 | Заказчик                    | У проекта есть реальный заказчик   |  |
|   |                             | Заказчик привлекался к работе над проектом (в роли консультанта или эксперта)          |  |
| 8 | Командная работа            | Проект является групповым (не индивидуальный)  |  |
|   |                             | Указана информация о составе команды и ролях   |  |
|   |                             | В работе использовались инструменты организации групповой работы и распределения задач |  |
| 9 | Ответы на вопросы экспертов | Дан аргументированный ответ на три вопроса экспертов                                   |  |

Общими критериями оценки результативности обучения являются:

- оценка уровня теоретических знаний: широта кругозора, свобода восприятия теоретической информации, развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии;

- оценка уровня практической подготовки воспитанников: соответствие развития уровня практических умений и навыков программным

требованиям, свобода владения специальным оборудованием и оснащением, качество выполнения практического задания, технологичность практической деятельности;

- оценка уровня развития и воспитанности обучающихся: культура организации самостоятельной деятельности, аккуратность и ответственность при работе, развитость специальных способностей, умение взаимодействовать с членами коллектива.

Итоговая диагностика проводится в конце учебного курса (защита проекта) и предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем ключевым направлениям. Данный контроль позволяет проанализировать степень усвоения программы обучающимися.

**Особенности организации образовательного процесса** – очно, с возможностью перейти в дистанционный формат.

**Основные методы обучения.** Словесный, объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский, проблемный; проектный.

**Формы организации образовательного процесса:** групповая.

**Формы организации учебного занятия:** беседа, встреча с интересными людьми, выставка, защита проектов, игра, конкурс, конференция, круглый стол, лабораторное занятие, лекция, мастер-класс, «мозговой штурм», наблюдение, олимпиада, открытое занятие, практическое занятие, презентация, соревнование, творческая мастерская, тренинг, фестиваль, экскурсия, эксперимент.

**Педагогические технологии** – технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения, технология дистанционного обучения (при необходимости), технология исследовательской деятельности, технология проектной деятельности, технология развития критического мышления через дискуссии, технология решения изобретательских задач, здоровьесберегающая технология.

**Алгоритм учебного занятия:**

- приветствие, создание позитивной атмосферы, мотивация к занятию
- краткое описание структуры занятия и его этапов;
- выдача дидактических материалов – раздаточные материалы, - инструкционные, технологические карты, задания, упражнения;
- ознакомление с картой занятия и оборудованием;
- выполнение практической части с перерывами на физкультминутки;
- рефлексия, подведение итогов;
- приведение в порядок рабочего места.

## Календарный учебный график

| Год обучения | Всего учебных недель | Количество учебных дней | Объем учебных часов | Режим работы    |
|--------------|----------------------|-------------------------|---------------------|-----------------|
| первый       | 16                   | 32                      | 96                  | 2 раза в неделю |

## Список использованной литературы

1. Бесчастнов Н. П. Графика натюрморта. – М.: Владос, 2008.
2. Дагладян К. Т. Декоративная композиция. – Ростов н/Д: Феникс, 2008.
3. Норман Д. Дизайн промышленных товаров. – М.: Вильямс. 2009.
4. Ефимов А. В. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Специальное оборудование. – М.: Архитектура-С, 2008.
5. Калмыкова Н. В. Макетирование из бумаги и картона. – М.: КДУ, 2007.
6. Отт А. Курс промышленного дизайна. Эскиз. Воплощение. – М.: Художественно-педагогическое издательство, 2005.
7. Столяровский С. Проектирование и дизайн мебели на компьютере. - СПб.: Питер, 2008.
8. Фил Кливер. Чему вас не научат в дизайн-школе. – Рипол Классик.
9. Жанна Лидтка, Тим Огилви. Думай, как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров. – Манн, Иванов и Фербер.
10. GAUDEAMUS IGITUR - научный журнал Томского института бизнеса No 1, 2016 - Теория и практика современного дизайна.
11. Зеленая книга «Промышленный дизайн (Стандарты. Лучшая практика. Продьюсинг. Дизайн-школы)», 2012.
12. Объекты желания. Дизайн и общество с 1750 года, «Издательство Студии Артемия Лебедева», 2011.
13. Дизайн привычных вещей. – Манн, Иванов и Фербер, 2013.
14. Аббасов И. Дизайн-проекты: от идеи до воплощения. – ДМК Пресс. – 2020 – 386 с.
15. Рунге В. Ф. История дизайна, науки и техники. Книга 1. Архитектура С. М.: 2006 - 368 с.
16. Ульрих, Карл. Промышленный дизайн. Создание и производство продукта: пер. с англ. / К. Ульрих, С. Эппингер. – М.: Вершина, 2007 - 448 с.
17. Элам, Кимберли. Геометрия дизайна. Пропорции и композиция: пер. с англ. / К. Элам. – СПб: Питер, 2011 - 112 с.