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

Утверждена на заседании
педагогического совета
от 28.08.2026 протокол №4

«Утверждаю»
Проректор ВИРО
_____
Л.В. Куликова
«28» августа 2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

# «Основы промышленного дизайна и прототипирования»

Уровень: базовый

Направленность программы: техническая

Возраст обучающихся: 11 – 18 лет

Срок реализации: 96 часов

Автор программы –
Блюденова Н.Е.
педагог доп. образования
детского технопарка «Кванториум-33»

Владимир, 2026

## Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

### Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«Промышленный дизайн и прототипирование. Проектная группа»** 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»;
- 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»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 02.06.2026 N 19 "Об утверждении СП 2.4.2.4283-26 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи.

## Актуальность

В настоящее время дизайн становится всё более актуальным в современном мире. Промышленный (индустриальный) дизайн работает с объектом в целом. При разработке изделия уделяется внимание эстетическим, эргономическим, маркетинговым и инженерно-технологическим требованиям. Цель промышленного дизайна - сделать продукцию не только функциональной и качественной, но и способной удовлетворять эстетические потребности пользователей. От удобства пользования, функциональности и внешнего вида изделия в немалой степени зависит его успех на рынке, поэтому промышленный дизайн сегодня чрезвычайно востребован.

С развитием инноваций в жизни современного человека также развивается и дизайн, ведь именно он придает эстетичность обычным вещам. Исходя из этого, очень важно научиться использовать дизайн, визуальные стратегии и инженерные навыки, чтобы формировать облик мира через инновации и дизайнерские решения.

Увеличивающаяся скорость научно-технического прогресса требует от человека новых ритмов жизни, других объемов знаний, умения выходить из многочисленных сложных ситуаций, умения управлять собой. Все это по плечу лишь человеку, который находится на высоком уровне социального развития, способному принимать нестандартные решения, умеющему творчески мыслить.

Промышленный дизайн в образовании предусматривает развитие аналитического проектного мышления в процессе методологических моментов дизайн-проектирования, основанного на творческом осмыслении решения художественно-конструкторских творческих задач в процессе формирования положительного потребительского опыта во взаимодействии с предметным окружением человека. А также предоставляет учащимся возможность выбора различных видов деятельности (освоение различных социальных ролей: художника, архитектора, рекламного дизайнера, иллюстратора и пр.), создавая условия для личностного и профессионального самоопределения.

Изучение промышленного дизайна по данной программе является для обучающихся одним из этапов непрерывного технического образования: промышленный дизайн стремится охватить все аспекты окружающей среды, которые обусловлены промышленным производством в следствии чего у детей формируется интерес и мотивация к изучению дисциплин естественнонаучного цикла, таким, как физика, математика, начала анализа и прикладная информатика.

Данная программа **педагогически целесообразна**, так как обучающиеся приобретают навыки планирования деятельности, коллективного творчества, презентации и самооценивания результатов учебной деятельности, а также им прививаются навыки профессиональной деятельности. Программа содержит темы и разделы, изучаемые в старшей школе, а также затрагивают некоторые темы, изучаемые в ВУЗах с кафедрами Архитектуры и Дизайна, что позволяет подготовить обучающихся к дальнейшему поступлению в ВУЗ и обучению по выбранному профилю.

**Отличительные особенности программы**

Программа объединяет теоретический и практический материал. На занятиях ребятам предлагается представить себя в разных ролях: художника, конструктора, визуализатора и др. Использование новейших компьютерных программ для работы с трехмерным материалом и чертежами дает полное погружение в профессию и позволяет соблюсти все базовые циклы проекта: от замысла до создания прототипа с его дальнейшей презентацией.

Проекты засчитываются как итоговые работы по курсу обучения. Они могут быть как индивидуальными, так и групповыми. На каждом этапе проектирования проводятся презентации, на которых обсуждаются возникшие проблемы и способы их решения. Итоговые работы обязательно презентуются – это дает возможность ребенку увидеть значимость своей деятельности и получить оценку работы как со стороны сверстников, так и со стороны взрослых (педагогов, родителей и др.).

Другой отличительной особенностью программы является ее направленность на достижение личностных результатов обучающихся. Успешность современного человека определяется рядом профессиональных и личностных качеств, наиболее важные из которых – готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию, ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности. Данные причины требуют усилий, направленных на повышение эффективности дополнительного образования и, в частности, на приобщение учащихся к самостоятельному поиску необходимых им знаний, освоение различных способов учебной деятельности, развитие внутренней мотивации учения.

**Новизна** программы в том, что она направлена на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося.

**Адресат программы.** Для обучения принимаются учащиеся от 14 до 18 лет, способные и любознательные, интересующиеся архитектурой, дизайном, проектированием и прототипированием. Программа ориентирована на обучающихся, стремящихся утвердиться в жизни на основе приобретаемых знаний и умений, найти свое профессиональное призвание в различных областях проектирования и архитектуры, промышленного дизайна, графического и цифрового дизайна, средового дизайна и др.

**Объем и срок освоения программы:** 96 часов
**Форма обучения** – очная (в случае необходимости адаптируема для перенесения в дистанционный формат).
**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 10-12 человек.
Количество педагогов – 3 (педагог по направлению, педагог хайтек-цеха, педагог-организатор).

Для достижения нового уровня и качества предпрофессиональных инженерных компетенций 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

**Цель:** развитие творческого научно-технического интереса и 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:**

- ознакомить с процессом создания дизайн – проекта, его основными этапами;
- ознакомить с методиками предпроектных исследований;
- выработать практические навыков осуществления процесса дизайнерского проектирования;
- формировать навыков технического рисования;
- научить основам макетирования из различных материалов;
- формировать базовых навыков 3D-моделирования и прототипирования;
- развивать аналитических способностей и творческого мышления;
- научить структурировать и визуализировать результаты исследования (в виде мудбордов, схем, сравнительных таблиц) и на их основе формулировать чёткое дизайн-задание (ТЗ) или концепцию.
- научить разработать и графически оформить целостную дизайн-концепцию продукта, обосновав выбор стилистики, формы, базового принципа работы.
- обучить использовать инструменты графической коммуникации: выполнение выразительных скетчей, технических эскизов, конструктивных чертежей (виды, разрезы) с соблюдением пропорций и основ перспективы.

- научить создавать презентационные материалы, эффективно доносящие идею до зрителя (концепт-борды, простые коллажи, финальные рендеры от руки или в цифре).
- выработать способность перевести двухмерный эскиз в трёхмерную форму, выбирая адекватные материалы (бумага, картон, пенопласт) и технологии изготовления (резка, гибка, склейка, сборка).
- научить создавать как рабочие прототипы для проверки гипотез, так и презентационные макеты, точно передающие замысел.
- научить базовым технологическим инструментом промышленного дизайнера: создание параметрические 3D-модели в (Blender 3D, Inkscape), подготовка файлов для 3D-печати или лазерной резки.
- Научить понимать логику цифрового производства и способность выбрать оптимальный способ создания физического прототипа.

**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 одногруппниками
- развить умение оценивать свою работу
- развить умение представлять результаты командной и индивидуальной деятельности в процессе создания и презентации объекта промышленного дизайна;
- формировать 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникативные навыки, кооперация);
- формировать осознание важности заботы о здоровье и экологическое мышление;
- способствовать развитию памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
- сформировать и развивать положительную мотивацию в учебной деятельности;
- способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
- развить умение 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 одногруппников, 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
- воспитывать активную гражданскую позицию;
- приобщение к научно-исследовательской деятельности
- 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 осознанное, уважительное и доброжелательное отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культур;
- 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

**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 «Объект из будущего». | **8** | **1** | **7** |
| 3. Кейс «Проблема-решение». | **32** | **10** | **22** |
| 4. Кейс «Создание упаковки для продукта». | **16** | **6** | **10** |
| 5. Мастерство оформления дизайнерского решения. | **6** | **1** | **5** |
| 6. Подготовка к презентации проекта. | **6** | **0** | **6** |
| 7. Участие в защите проекта. | **2** | **0** | **2** |
| 8. Работа в хай-тек цехе. | **12** | **0** | **12** |
| 9. Мероприятия Программы развития общекультурных компетенций. | **12** | **0** | **12** |
| 10. ИТОГО | **96** | **20** | **76** |

## Содержание учебного плана

**1. Техника безопасности. Постановка задачи. 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 «Объект из будущего». 8 часов.**

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.
4. Создание объекта, выполненного по существующим технологиям, собранного из ненужных предметов настоящего.
5. Презентация проектов по группам.

**3. Кейс «Проблема-решение». 32 часа.**

1. Введение в проект. Постановка цели.
2. Погружение в проект. Презентация.
3. Организационный момент: разделение на команды.
4. Практическая работа в командах:
   - 4.1. Работа с картой пользовательского дня.
   - 4.2. Оценка проблемы и создание идеи нового продукта.
   - 4.3. Проведение исследований.
5. Подготовка и проведение мини конференции.

**3. Кейс «Проблема-решение».**

1. Практическая работа в командах:
   - 1.1. Создание эскиза нового продукта.
   - 1.2. Проработка чертежей и схем.
   - 1.3. Зарисовки возможных модификаций объекта.

Основы создания эскизов и набросков:

Основные этапы работы над эскизами, инструменты и материалы, которыми они могут выполняться. Секреты создания эффектного эскиза для подачи дизайнерского решения. Формулировка концепции. Эстетика штриха в искусстве графики.

**3. Кейс «Проблема-решение».**

1. Практическая работа в командах:

1.1. Создание объемного макета нового продукта с соблюдением пропорций и масштаба.

1.2. Подготовка и проведение презентации для специалистов и учащихся других направлений Кванториума, с целью привлечения в свой проект (при необходимости). Совместная подготовка ТЗ.

*Создание макета:*

Пластика бумаги. Основные материалы и инструменты макетирования. Свойства бумаги как материала. Выход в объём. Переход от 2D к 3D.

Пространственная композиция. Рельеф. Объем. Чтение видов. Создание развёрток. Основы практического макетирования. Работа с чертежами. Выбор масштаба при создании макета. Уровни стилизации. Макетирование как инструмент проектирования и эффектная подача проекта.

*Материалы для создания макета:*

Разбор основных материалов для создания макета: пластик, самоклеющаяся пленка, картон, дерево, металл, грунт, облицовочные камни и т.д. Также различные клеи, подходящие к соответствующим материалам, гипс и другие материалы.

*Масштаб:*

Выбор масштаба изображения. Понятие масштабность. Единицы измерения.

**3. Кейс «Проблема-решение».**

1. Изучение ПО для моделирования. Индивидуальная работа.

**3. Кейс «Проблема-решение».**

1. Практическая работа в командах:

1.1. Перенос готового эскиза в электронный вид для дальнейшего моделирования.

1.2. 3D – моделирование проекта.

**3. Кейс «Проблема-решение».**

1. Подготовка и вывод модели на 3D принтер.
2. Сборка прототипа.

**4. Кейс «Создание упаковки для продукта». 16 часов.**

1. Введение в проект. Постановка цели.
2. Погружение в проект. Презентация.
3. Практическая работа в командах:

3.1. Исследовательская работа – история упаковки.

3.2. Исследовательская работа – рассмотрение классификаций тары и упаковки.

**4. Кейс «Создание упаковки для продукта».**

1. Создание эскиза нового продукта.
2. Зарисовки возможных модификаций объекта.
3. Проработка чертежей и схем.
4. Создание цветного макета нового продукта с соблюдением пропорций и масштаба.

**4. Кейс «Создание упаковки для продукта».**

1. Изучение ПО для моделирования. Индивидуальная работа.

**4. Кейс «Создание упаковки для продукта».**

1. Практическая работа в командах:

1.2. 2D – моделирование проекта.

2. Сборка прототипа.

**5. Мастерство оформления дизайнерского решения. 6 часов.**

Создание титульного листа, визитной карточки проекта, подписи к чертежам. Объединение чертежей в один документ. Параметры вывода для печати.

Подача на бумаге. Основные приемы.

Выбор стилевого решения раскладки, соединение разработок в единое целое. Соединение плана, эскизов и палитры цветов в дизайн-проект.

Раскладка на компьютере. Вывод для печати.

Сбор всех чертежей в программе. Настройка параметров печати, выбор размера холста, добавление фона к разработке.

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

**6. Подготовка к презентации проекта. 6 часов.**

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

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

**7. Участие в защите проекта. 2 часа.**

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

**8. Работа в цехе прототипирования. 12 часов.**

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

**9. Мероприятия Программы развития общекультурных компетенций. 12 часов.**

Участие в мероприятиях гуманитарной направленности.

## Планируемые результаты

**Личностные результаты:**

- повышенная готовность к профессиональному выбору, ознакомление с миром профессий
- активную гражданскую позицию;
- приобщение к научно-исследовательской деятельности
- 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;

- профессиональное самоопределение, ознакомление с миром профессий, связанных с промышленным дизайном: декоратор, архитектор, проектировщик и т.д.
- 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;
- профориентация: сформированное представление о профессиях дизайнер, декоратор, архитектор, проектировщик и т.д., формировать потребность в самореализации;
- формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

**Метапредметные результаты:**

- коммуникативные умение: 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 одногруппниками
- умение оценивать свою работу
- умение представлять результаты командной и индивидуальной деятельности в процессе создания и презентации объекта промышленного дизайна;
- сформированные 4К-компетенции (критическое мышление, креативное мышление, коммуникативные навыки, кооперация);
- осознание важности заботы о здоровье и экологическое мышление;
- развитие памяти, внимания, технического мышления, изобретательности;
- положительная мотивация к учебной деятельности;
- умение практического применения полученных знаний;
- умение принимать задачу, сохранять на ней внимание и приходить к результату, развить волевое регулирование.
- умение контролировать процесс своей деятельности, адекватно его оценивать, вносить коррективы, адекватно воспринимать оценку педагога и одногруппников, ставить перед собой новые задачи
- умение работать с информацией: искать, сравнивать, анализировать, классифицировать, находить причинно-следственные связи, ориентироваться в разнообразии информации и источников
- способность к адаптации

**Предметные результаты:**

- знание процесса создания дизайн – проекта, его основными этапами;
- знание методик предпроектных исследований;

- практические навыков осуществления процесса дизайнерского проектирования;
- навыки технического рисования;
- знание основ макетирования из различных материалов;
- базовые навыки 3D-моделирования и прототипирования;
- развитые аналитических способностей и творческого мышления;
- умение структурировать и визуализировать результаты исследования (в виде мудбордов, схем, сравнительных таблиц) и на их основе формулировать чёткое дизайн-задание (ТЗ) или концепцию.
- умение разработать и графически оформить целостную дизайн-концепцию продукта, обосновав выбор стилистики, формы, базового принципа работы.
- умение использовать инструменты графической коммуникации: выполнение выразительных скетчей, технических эскизов, конструктивных чертежей (виды, разрезы) с соблюдением пропорций и основ перспективы.
- умение создавать презентационные материалы, эффективно доносящие идею до зрителя (концепт-борды, простые коллажи, финальные рендеры от руки или в цифре).
- способность перевести двухмерный эскиз в трёхмерную форму, выбирая адекватные материалы (бумага, картон, пенопласт) и технологии изготовления (резка, гибка, склейка, сборка).
- умение создавать как рабочие прототипы для проверки гипотез, так и презентационные макеты, точно передающие замысел.
- знание базовым технологическим инструментом промышленного дизайнера: создание параметрические 3D-модели в (Blender 3D, Inkscape), подготовка файлов для 3D-печати или лазерной резки.
- умение понимать логику цифрового производства и способность выбрать оптимальный способ создания физического прототипа.

## Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### Условия реализации программы

**Материальные-техническое обеспечение и информационное обеспечение:**

1. АРМ учителя (компьютер, графический планшет, проектор, сканер, принтер).
2. АРМ ученика (компьютер, графический планшет) – 12 шт.
3. Программное обеспечение: Krita, Inkscape, Blender, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint.
4. Оборудование: 3d-принтер, 3d-сканер, оргтехника, цифровая фото- и видеотехника.
5. Лабораторные источники питания.
6. Материалы для макетирования: бумага, картон, пластилин, пластик.

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.

**Учебно-методическое обеспечение**

Раздаточные материалы, схемы

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

**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 | |

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

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.

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:**

- краткое описание структуры занятия и его этапов;
- выдача дидактических материалов;
- ознакомление с картой занятия и оборудованием;
- выполнение практической части с перерывами;
- 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 рекомендованной литературы**


1. Бесчастнов Н. П. Графика натюрморта. – М.: Владос, 2008.
2. Даглдиян 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.



Куликова Людмила Владимировна

Подписано цифровой подписью: Куликова Людмила Владимировна
Дата: 2026.11.02 15:20:09 +03'00'