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

Утверждена на заседании
педагогического совета
от 10.01.2025 протокол №1

«Утверждаю»
Проректор ВИРО
Л.В. Куликова
«20» января 2025 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Промышленный дизайн»

(общеобразовательная группа)

Уровень сложности программы ознакомительный

Направленность программы: техническая

Возраст обучающихся: 7 – 12

Срок реализации: 96 часов

Автор программы –
Домахина О.П.
педагог доп. образования
детского технопарка «Кванториум-33»

Владимир, 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа направлена на знакомство с общемировыми понятиями дизайна, истории искусств, архитектуры, истории человека и окружающего мира. Углубленное изучение одного из видов проектного искусства – промышленный дизайн.

В настоящее время современный промышленный мир предъявляет спрос на специалистов, работающих в сфере дизайна. Технический прогресс быстро изменяется, поэтому дизайнер должен уметь работать в международных графических программах, знать историю дизайна, уметь мыслить, как творец и делать востребованные продукты.

Актуальность программы в том, что учащийся, всего за 15 недель (3 месяца), приобретает основные базовые знания и умения в области дизайна. От знакомства с первобытным искусством, как версией происхождения дизайна. До умения проектировать объекты дизайна в графических редакторах, с последующим изготовлением 3-д макетов. Первые занятия посвящены теории искусства и дизайна. Учащиеся ведут конспект теоретических знаний, одновременно зарисовывают от руки, опорные рисунки для запоминания материала. В дальнейшем теоретические знания плавно переходят в новую форму обучения, работой над индивидуальным проектом. Здесь учащиеся ведут проектно-исследовательскую деятельность, с дальнейшей защитой и итоговой аттестацией по курсу «Промышленный дизайн».

Миссия программы для регионального значения, заключается в том, чтобы обратить внимание учащихся, на актуальность знаний современного дизайна в изготовлении промышленных товаров. С учётом истории изготовления товаров широкого потребления во Владимирской области. Например, в тракторостроении, молочной индустрии в или стекольной промышленности.

Программа составлена для детей разного уровня подготовки. Для тех, у кого уже есть знания и умения в области изобразительного искусства, так и для тех детей, кто не имеет навыков проектирования и рисования. Возможна реализация программы для дистанционного обучения детей-инвалидов.

Программа разработана с учётом инфраструктуры ДТ Кванториум 33 и его партнёров.

Цель реализации программы: создание условий для развития творческого, научно-технического мышления личности учащегося. Овладения им, в процессе обучения, навыками проектной деятельности в современной практике промышленного дизайна. Создание конкурентно способных продуктов промышленного производства в условиях детского технопарка.

Задачи программы:

- научить основам макетирования из различных материалов, 3-д моделирования и прототипированию;

- сформировать основы дизайн-мышления в решении творческих аналитических задач проектирования, объектов промышленного дизайна;
- развивать умение работать в команде, четко и ясно формулировать мысли, умение отстаивать свою и коллективную точку зрения, способность к публичным ораторским выступлениям;
- совершенствовать навыки ручного и компьютерного рисования;

- ознакомить с мировой историей дизайна, искусства и архитектуры;
- сравнить различные решения в подходах мирового дизайна и научить внедрять эти знания в учебном проектировании;
- познакомить учащихся с методиками предпроектных исследований;
- обучить навыкам работы в программе по изготовлению презентаций.
- познакомить с основными принципами черчения в проектировании объектов промышленного дизайна.

Формы организации деятельности: лекция; беседа; дискуссия; выставка; объяснение; рассказ; дидактическая или педагогическая игра; публичное выступление с демонстрацией результатов работы; выставка; защита проекта.

Методы и приемы обучения: эвристический метод, частично-поисковый, исследовательский метод; кейс-метод; методика проблемного обучения; игровая методика; методика проектной деятельности, аналитический метод.

Требования к результатам обучения

Личностные результаты - критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;

- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;

- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности;

- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;

- воспитание чувства справедливости, ответственности;

- формирование профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий, связанных с робототехникой.

- 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:

Регулятивные универсальные учебные действия:

-умение принимать и сохранять учебную задачу;

-умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;

-умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;

-способность адекватно воспринимать оценку учителя и сверстников;

-умение различать способ и результат действия;

-умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе ее оценки и учета характера сделанных ошибок;

-умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;

-способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

-умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;

-умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

-умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;

-умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;

-умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;

-умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

-умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;

-умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;

-умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);

-умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов;

-умение выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов;

Коммуникативные универсальные учебные действия:

-умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;

-умение выслушивать собеседника и вести диалог;

-способность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою;

-умение планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками: определять цели, функций участников, способов взаимодействия;

-умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

-умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;

-умение управлять поведением партнера: контроль, коррекция, оценка его действий;

-умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

-владение монологической и диалогической формами речи.

Предметные результаты.

В результате освоения программы обучающиеся должны ***знать***:

- правила техники безопасности при работе с эктрическими и механическими приборами;
- основы истории дизайна;
- основы учебного рисунка;
- основы учебного черчения;
- основы композиции в дизайне;
- основы графических средств и материалов;
- основы работы в графических программах;
- основы работы в 3-д макетировании и прототипировании;
- основы работы с формообразованием;
- основы работы со стилистикой;
- основы дизайн-проектирования;

В результате освоения программы обучающиеся должны ***уметь***:

- рисовать эскиз от руки различными материалами;
- изготовить предмет из пластичного материала в виде макета;
- построить чертёж с размерами;
- построить 3-д модель в графических программах;
- создать презентацию для защиты проекта;
- составить план проекта, изготовить проект и публично его защитить;
- провести анализ востребованности предмета промышленного дизайна в современных условиях.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Продолжительность одного учебного занятия 2 часа. Частота проведения учебных занятий 2 раза в неделю. Продолжительность одного занятия в хайтек-

цехе – 1 час. Частота проведения занятий в хайтек-цехе – 1 раз в неделю. Мероприятия Программы развития общекультурных компетенций проводятся в соответствии с планом мероприятий Программы (продолжительность – 1-2 часа, периодичность – в соответствии с планом мероприятий Программы).

Количество обучающихся в группе 10-12 человек.

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

Форма оценивания результатов обучения: мини-конференция по защите проектов, выставка, внутригрупповой конкурс (соревнования), презентация (самопрезентация) проектов обучающихся и др., конкурс проектов обучающихся с целью отбора в проектные команды на постоянной основе.

Тема	Всего часов	Теория	Практика
1. Инструктаж по технике безопасности.	**2**	**1**	**1**
2. Лекция «6 версий происхождение дизайна». Слайды, научный фильм, конспект и зарисовки в тетради.	**2**	**1**	**1**
3. Лекция «Промышленная революция». Дизайн в эпоху индустриализации. Как открытие энергии пара перевернуло весь мир. Слайды, научный фильм, конспект и зарисовки в тетради.	**2**	**1**	**1**
4. Лекция «Что такое промышленный дизайн». От первых ремесленных мастерских до современных фабрик и заводов. Слайды, видеоролики, конспект, зарисовки в тетради.	**2**	**1**	**1**
5. Знакомство с скетчингом. Основы рисунка. (точка, линия, пятно, штрих). Графическая учебная работа.	**2**	**1**	**1**
6. Знакомство с перспективой. Построение перспективы куба с одной точкой схода. Учебный чертеж с кубами. Самостоятельный чертёж композиции из предметов быта, напоминающих куб.	**2**	**1**	**1**
7. Построение перспективы куба с двумя точками схода. Учебный чертёж с кубами и телами вращения. Самостоятельный чертёж композиции из предметов быта, напоминающих куб, с двумя точками схода.	**2**	**1**	**1**

8. Лекция «Основы светотени». Рисование учебного натюрморта из геометрических фигур, с учётом светотеневого рисунка. Куб, шар, пирамида. Самостоятельная работа «Натюрморт из предметов быта».	**2**	**1**	**1**
9. Основы рисования счетчмаркерами. Лекция, показ слайдов, учебная работа. Самостоятельная графическая работа маркерами.	**2**	**1**	**1**
10. Работа над самостоятельным рисунком скетчмаркерами.	**2**		**2**
11. Знакомство с 3-D ручкой. Выполнение учебных схем.	**2**		**2**
12. Самостоятельная работа над индивидуальной работой 3-D ручкой.	**2**		**2**
13. Самостоятельная работа над индивидуальной работой 3-D ручкой.	**2**		**2**
14. Проект. Самостоятельная работа над идеей проекта. Просмотр аналогов, сбор материала, скетч, эскизы, лепка из пластилина.	**2**		**2**
15. Проект. Работа над эскизами и чертежами проекта.	**2**		**2**
16. Проект. Работа над формой объекта дизайна из пластилина или других материалов.	**2**		**2**
17. Проект. Самостоятельная работа над итоговым макетом.	**2**		**2**
18. Проект. Самостоятельная работа над итоговым макетом.	**2**		**2**
19. Знакомство с графическим редактором Photoshop. Обработка фото, спецэффекты. Изготовление индивидуальной работы. Подготовка проектных фото для презентации своего проекта.	**2**	**1**	**1**
20. Знакомство с графическим редактором Инскейп. Работа с шрифтами, чертежом и векторным рисунком.	**2**	**1**	**1**
21. Знакомство с лазерным станком и макетами для резки в программе Инскейп	**2**	**1**	**1**
22. Работа в графическом редакторе Инскейп. Учебная работа №1	**2**		**2**
23. Работа в графическом редакторе Инскейп. Учебная работа №2	**2**		**2**
24. Самостоятельная работа в программе Инскейп №1	**2**		**2**

25. Самостоятельная работа в программе Инскейп №2	**2**		**2**
26. Работа над творческим проектом	**2**		**2**
27. Работа над творческим проектом	**2**		**2**
28. Работа над творческим проектом	**2**		**2**
29. Работа над творческим проектом	**2**		**2**
30. Работа над творческим проектом	**2**		**2**
31.Работа в программе Power Point, изготовление презентации для защиты проекта.	**2**		**2**
32. Публичная защита проекта.	**2**		**2**
Работа в хайтек-цехе	**16**	**2**	**14**
Мероприятия Программы развития общекультурных компетенций.	**16**	**-**	**16**
- профильной направленности	**10**		**10**
- непрофильной направленности	**6**	**-**	**6**
ИТОГО	**96**		

Содержание программы дополнительного образования детей.

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с компонентной базой и учебным оборудованием кабинета. Противопожарная безопасность в помещении. Правила эвакуации в случае ЧП. Знакомство с эвакуационными выходами. (2 часа).

2. Лекция «6 версий происхождение дизайна». Показ слайдов презентации, научных фильмов. Дети ведут конспект в тетради, делают зарисовки. Материалы: проектор, ноутбук, тетрадь, ручка, карандаш. (2 часа)

3. Лекция «Промышленная революция». Дизайн в эпоху индустриализации. Как открытие энергии пара перевернуло весь мир. Показ слайдов, научного фильма. Дети ведут конспект, делают зарисовки в тетради. В конце занятия дети знакомятся с современным дизайном вещей. Материалы: проектор, ноутбук, тетрадь, ручка, карандаш. (2 часа)

4. Лекция «Что такое промышленный дизайн». От первых ремесленных мастерских до современных фабрик и заводов. Слайды, видеоролики, конспект, зарисовки в тетради. В конце занятия дети создают папку на компьютере и отбирают себе самые интересные фотографии с образцами. В папке 5 подпапок с заголовками по интересам. Например: Дизайн обуви, дизайн бытовой техники, дизайн мебели, дизайн телефонов и т.п. Самостоятельная работа учащихся. Материалы: проектор, ноутбуки, тетрадь, ручка, карандаш. (2 часа)

5. Скетчинг. Знакомство со скетчингом. Основы рисунка. (точка, линия, пятно, штрих). Графическая учебная работа. Материал: лист А4, простые карандаши, ластик, чёрная гелевая ручка, линнер, маркер, фломастер. Самостоятельная работа учащихся. (2 часа).

6. Перспектива. Знакомство с законами перспективы. Построение фронтальной перспективы куба с одной точкой схода. Учебный чертеж с гипсовым кубом и деревянным конструктором. Самостоятельный чертёж композиции из предметов быта, напоминающих куб. Материал: лист А4, простые карандаши, ластик, линейка 15 см., линейка 30 см., конструктор, гипсовый куб, настольная лампа. (2 часа)

7. Перспектива. Построение угловой перспективы куба с двумя точками схода. Построение окружности в перспективе. Правила построения эллипса. Учебный чертёж с кубами и телами вращения. Самостоятельный чертёж композиции из предметов быта, напоминающих куб, с двумя точками схода. Рисунок предмета быта с телами вращения. Материалы: листы А4, простые карандаши, ластик, линейка 15 см., линейка 30 см. (2 часа)

8. «Основы светотени». Рисование учебного натюрморта из геометрических фигур, с учётом светотеневого рисунка. Куб, шар, пирамида. Самостоятельная работа «Натюрморт из предметов быта». Рисование предметов, с учётом светотеневого рисунка. Материалы: листы А4, фломастеры детские, простые карандаши, ластик, линнеры. (2 часа)

9. Основы рисования счетчмаркерами. Лекция, показ слайдов, учебная работа, архивирование лучших рисунков в свою папку на компьютере. Самостоятельная графическая работа маркерами. Материалы: листы А3, простые карандаши, ластик, скетчфломастеры. (2 часа)

10. Работа над самостоятельным рисунком скетчмаркерами. Создание эскиза будущего проекта. (2 часа) Материал: листы А3, А4, простые карандаши, ластик, маркеры, ноутбук, интернет.

11. 3-D ручка. Знакомство с 3-D ручкой. Выполнение учебных схем. Материалы: схемы на листах А4, з-д ручки, пластик. (2 часа)

12. Самостоятельная работа над индивидуальной работой 3-D ручкой. Начало работы. Материалы: з-д ручки, пластик, ноутбук.(2 часа)

13. Самостоятельная работа над индивидуальной работой 3-D ручкой. Конец работы. Материалы: з-д ручки, пластик, ноутбук.(2 часа)

14. Проект. Начало работы над индивидуальным проектом. Игры: «Штурм мозга – идея проекта», «Объект будущего». Самостоятельная работа над идеей проекта. Просмотр аналогов, сбор материала, скетч, эскизы, лепка из пластилина. Начало работы. Материалы: листы А4, А3, простые карандаши, фломастеры, маркеры, цветные карандаши, ластик, 3-д ручки, пластилин. (2 часа)

15. Проект. Работа над эскизами и чертежами проекта. Материалы: листы А4, А3, простые карандаши, фломастеры, маркеры, цветные карандаши, ластик, 3-д ручки, пластилин. (2 часа)

16. Проект. Работа над формой объекта дизайна из пластилина или других материалов. Начало работы. (2 часа)

17. Проект. Работа над формой объекта дизайна из пластилина или других материалов. Завершение работы. (2 часа)

18. Проект. Работа над макетом проекта. Оформление изделия на пластиковом постаменте. (2 часа)

19. Графический редактор Photoshop. Знакомство с программой Photoshop. Обработка фото, спецэффекты. Изготовление индивидуальной работы. Подготовка проектных фото для презентации своего проекта. Материалы: ноутбук, тетрадь для конспектов, ручка, карандаш. (2 часа)

20. Графический редактор Corel draw. Знакомство с графическим редактором Corel draw. Работа с шрифтами, чертежом и векторным рисунком. Подготовка эскизов, чертежей, рисунков для презентации своего проекта. Материалы: ноутбук, тетрадь для конспектов, ручка, карандаш. (2 часа)

21. Графический редактор Fusion 360. Знакомство с программой Fusion 360. Проектирование геометрических фигур. Изготовление макета своего проекта. Материалы: ноутбук, тетрадь для конспектов, ручка, карандаш. (2 часа)

22. Программа Power Point. Знакомство с программой Power Point, изготовление презентации для защиты проекта. Материалы: ноутбук, тетрадь для конспектов, ручка, карандаш. (2 часа)

23. Работа над проектом. Написание и заучивание краткой аннотации к проекту. Подготовка к публичному выступлению (репетиция). Доделывание работ. (2часа)

24. Публичная защита проекта. Материалы: проектор, трибуна, вода. (2 часа)

Работа в хайтек-цехе. 16 часов. Выполнение работ по макетированию и изготовлению моделей проекта.

Мероприятия Программы развития общекультурных компетенций. 12 часов. Участие в межквантормианских, кванторианских и внутриквантумных мероприятиях, направленных на формирование знаний и навыков гуманитарной направленности.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

1. Карандаши художественные (Н, НВ, В, 2В, 6В) (60 штук),
2. Ластики. (12 шт.).
3. Линейки металлические 20 см. и 50см., (по 12 штук),
4. Бумага для принтера А4, А3, (по пачке),
5. Бумага для черчения А4, А3, (4 папки),
6. Нож макетный (12 штук),
7. 3-д принтер (3 штуки),
8. 3-д ручка (12 штук),
9. Набор маркеров для скечинга 72 цвета (1 набор),
10. Набор фломастеров 12 цветов (12 упаковок),
11. Коврики для резки бумаги (12 штук),
12. Гипсовые геометрические тела (шар, куб, пирамида) 1 набор,
13. Клеевой пистолет (12 штук),
14. Ножницы (12 штук),
15. 1 Комплект осветительного оборудования для подсветки натюрморта,
16. 1 Фотоаппарат,
17. 1 Штатив,
18. 1 Комплект осветительного оборудования для фотостудий,
19. 1 Лайтбокс для съёмки макетов,
20. Графический планшет (12 штук),
21. Интерактивная доска, либо проектор, либо телевизор,
22. Ноутбуки или компьютеры для учащихся (12 шт.),
23. Компьютер для преподавателя (1 шт.),
24. Скульптурный пластилин (12 упаковок),
25. Акриловые краски 12 цветов (6 упаковок),
26. Акриловые краски металлик 4 цвета, (6упаковок),

27. Кисти художественные набором, (12 наборов).

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Адриан Шонесси «Как стать дизайнером, не продав душу дьяволу».
2. Лауэр Д., Пентак С. Основы дизайна. Изд-во Питер, 2014.
3. Паркер Р. Как сделать красиво на бумаге. Изд-во Символ-Плюс, 2008.
4. Самара Т., Сэвиль Л. Эволюция дизайна. От теории к практике. Изд-во РИП-Холдинг, 2009.
5. Даглдиян К.Т. Декоративная композиция. Ростов-на-Дону. Изд-во Феникс, 2008.
6. Жанна Лидтка, Тим Огилви «Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров» – Манн, Иванов и Фербер.
7. Майкл Джанда «Сожги свое портфолио! То, чему не учат в **дизайнерских школах».**
8. Норман Д. Дизайн промышленных товаров. Москва. Изд-во Вильямс, 2009.
9. Отт А. Курс промышленного дизайна. Эскиз. Воплощение. Москва. Изд-во Художественно-педагогическое, 2005.
10. Психология труда, инженерная психология и эргономика Труды Международной научно-практической конференции «Эрго 2014» // Под ред. А.Н. Анохина, П.И. Падерно, С.Ф. Сергеева. СПб.: Межрегиональная эргономическая ассоциация, 2014.
11. Фил Кливер «Чему вас не научат в дизайн-школе» – Рипол Классик.

Видео.

1. История далекого прошлого 1. Рассвет цивилизации / 2017 /
2. История далекого прошлого 2. Рассвет цивилизации / 2017 /
3. История далекого прошлого 3. Рассвет цивилизации / 2017 /
4. Евгений Пайкачёв Школа концепт-дизайна /2019/
5. "Познавательный фильм": Дизайнеры
6. BBC: Правила дизайна #1 — Пространство и планирование. 2012-2017.
7. BBC: Правила дизайна #2 — Цвет. 2012-2017.
8. BBC: Правила дизайна #3 — Свет. 2012-2017.
9. BBC: Правила дизайна #4 — Текстуры и паттерны. 2012-2017.
10. BBC: Правила дизайна #5 — Баланс и порядок. 2012-2017.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, РЕКОМЕНДУЕМОЙ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Зайцев А.С. «Наука о цвете в живописи». Москва. Изд. Искусство. 2006.
2. Роэм Д. Визуальное мышление. Как «продавать» свои идеи при помощи визуальных образов. Изд-во Манн, Иванов и Фербер, Эксмо, 2012.
3. Ковешникова Н.А. «Дизайн. история и теория». Москва. 2009.
4. Кузин В.С. « Рисунок, наброски и зарисовки» Москва. Изд. Образовательно-издательский центр. 2004.
5. Микалко М. Рисовый штурм и еще 21 способ мыслить нестандартно. Изд-во Манн, Иванов и Фербер, 2015.
6. Могилевцев. В.А. Основы рисунка, Изд. Артиндекс. С. Петербург 2017.
7. Даглдиян К.Т. Декоративная композиция. Ростов-на-Дону. Изд-во Феникс, 2008

Куликова Людмила Владимировна

Подписано цифровой подписью: Куликова Людмила Владимировна
Дата: 2025.05.28 12:10:37 +03'00'