

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ПЕНЗЫ

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Лицей
современных технологий управления №2» г. Пензы

Рассмотрено на педагогическом совете

МБОУ ЛСТУ №2 г. Пензы

Протокол №9

От 31 августа 2022г.

«Утверждаю»

Приказ № 102

от 01.09.2022 г.

Директор МБОУ ЛСТУ №2

Г.Н. Попкова/



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

«Основы промышленного дизайна»

Возраст учащихся: 13 - 17 лет

Срок реализации: 3 года

Автор-составитель: Кудашова Дарья Алексеевна

педагог дополнительного образования

г.Пенза, 2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Основы промышленного дизайна»

- по содержанию является технической,
- по уровню освоения – базовой,
- по форме организации - очной,
- по степени авторства – авторской.

Программа разработана в соответствии с действующими нормативно - правовыми документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 1 сентября 2020 г. - Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся").
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (с изменениями на 30 сентября 2020 года).
- Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными 28.09.2020 г. № 28 (регистрационный номер 61573 от 18.12.2020 г.).
- Национальный проект «Образование» (утвержден Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018 г. № 16).
- Целевая модель развития региональной системы дополнительного образования детей (приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467).
- Федеральные проекты «Успех каждого ребенка», «Цифровая образовательная среда», «Патриотическое воспитание» и др.
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022г. N 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года».
- Распоряжение Правительства РФ от 2 декабря 2021 г. No 3427-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения РФ».
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 сентября 2021 г N 652 н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Вступил в силу с 1 сентября 2022 г и действует до 1 сентября 2028 г
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. N 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

- Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 г.»
- Устав МБОУ «Лицей современных технологий управления № 2» г. Пензы;
- «Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБОУ ЛСТУ № 2 г. Пензы».

Актуальность программы

В настоящее время дизайн становится всё более актуальным в современном мире. Промышленный (индустриальный) дизайн основывается на художественном проектировании элементов предметного наполнения среды обитания человека. Цель промышленного дизайна - определить облик окружающих нас предметов бытового назначения и сделать их максимально функциональными.

Исходя из этого, очень важно научиться использовать дизайн, визуальные стратегии и инженерные навыки, чтобы формировать облик мира через инновации и дизайнерские решения.

Новизна программы заключается в использовании опережающих образовательных технологий развития детей в сфере инженерных наук и создании благоприятных условий для ускоренного технического развития обучающихся. Данная программа способствует формированию изобретательского мышления, развивает знания в области дизайна, дает возможность удовлетворить интерес в избранном виде деятельности, проявить и реализовать свой творческий потенциал.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в сочетании классических приемов обучения работе с объектами на плоскости и в пространстве и современных технологий в области дизайна и промышленного проектирования. Изучение основ дизайна и декоративной композиции дает возможность создавать объемные и полу-объемные работы в области моделирования и макетирования технических объектов, а использование графических редакторов открывает огромные возможности для реализации своих идей и перспективы дальнейшего развития.

Адресат программы: Общеобразовательная программа «Основы промышленного дизайна» рассчитана на детей в возрасте от 13 лет до 17 лет.

Сроки реализации программы: 3 года (216 часов).

Первый год обучения 72 часа.

Второй год обучения 72 часа.

Третий год обучения 72 часа.

Форма реализации образовательной программы очная. Основной формой обучения является занятие.

Режим проведения занятий соответствует возрасту учащихся: 1 раз в неделю по 2 часа (1 учебный час - 45 мин);

Формы занятий: мультимедиа-лекции, беседы, дискуссии, практические работы, защита проекта;

Методы и приемы обучения: объяснительно-иллюстративный; эвристический метод; метод устного изложения, позволяющий в доступной форме донести до обучающихся сложный материал; метод проверки, оценки знаний и навыков, позволяющий оценить переданные педагогом материалы и, по необходимости, вовремя внести необходимые корректировки; исследовательский метод обучения, дающий обучающимся возможность проявить себя, показать свои возможности, добиться определенных результатов; метод проблемного изложения материала, когда перед обучающимся ставится некая задача, позволяющая решить определенный этап процесса обучения и перейти на новую ступень обучения;

Режим проведения занятий соответствует возрасту учащихся:

1 год обучения – 1 раз в неделю по 2 часа

2 год обучения – 1 раз в неделю по 2 часа

3 год обучения – 1 раз в неделю по 2 часа

Цель программы: формирование у учащихся навыков дизайн-проектирования, конструирования и моделирования.

Задачи:

Обучающие (предметные):

– сформировать начальные представления о промышленном дизайне, сферах его применения;

– познакомить с основной терминологией в области промышленного дизайна;

– познакомить с основами рисунка;

– научить создавать миниатюры и скетчи на бумаге и с использованием компьютерной графики;

– научить делать макеты из различных материалов;

– научить создавать композицию;

– научить работать с двухмерными объектами;

– научить работать с трехмерными объектами.

Развивающие (метапредметные):

– обучать различным способам решения проблем творческого и поискового характера для дальнейшего самостоятельного создания способа решения проблемы;

- формировать навыки поисковой творческой деятельности;
- формировать умение анализировать поставленные задачи;
- формировать умение планировать собственную деятельность;
- формировать умение применять полученные знания при реализации творческих проектов;
- формировать основы безопасной работы с высокотехнологичным оборудованием;
- формировать навыки использования информационных технологий.

Воспитательные (личностные):

- воспитать личностные качества: самостоятельность, уверенность в своих силах, креативность;
- воспитать интерес к творческой и изобретательской деятельности;
- формировать навыки межличностных отношений и навыки сотрудничества;
- развить образное, техническое и аналитическое мышление.

Ожидаемы результаты обучения по годам.

1 год обучения

знать:

- принципы создания рисунков;
- принципы построения композиции;
- принципы макетирования;
- основы работы с 2- мерными и 3 – мерными моделями;
- принципы цветокоррекции и ретуши;

уметь:

- создавать рисунки (скетчи);
- грамотно комбинировать объекты;
- создавать макеты из бумаги, картона, пластилина;
- работать с двухмерным и трехмерным пространством в программах TinkerCad и Fusion 360;

2 год обучения

знать:

- принципы создания рисунков;
- принципы построения композиции;

- принципы макетирования;
- основы работы с 2- мерными и 3 – мерными моделями;
- принципы цветокоррекции и ретуши;
- основы работы в Fusion 360.

уметь:

- создавать рисунки (скетчинги);
- грамотно комбинировать объекты;
- создавать макеты из бумаги, картона, пластилина;
- работать в графических программах;
- работать с двухмерным и трехмерным пространством.

3 год обучения

знать:

- особенности оформления графической продукции;
- правила создания композиций;
- правила работы с цветом (палитрой);
- принципы брендинга и создания логотипов;
- принципы работы с 2- мерными и 3- мерными моделями.

уметь:

- умение планировать собственную деятельность;
- умение применять на практике дизайн – анализ, дизайн -мышление;
- умение устанавливать эффективное взаимодействие для достижения результатов;
- умение использовать различные источники информации;
- умение самостоятельно ставить образовательные задачи и решать их;
- умение презентовать материал;
- умение слушать и слышать педагога, сверстников;
- умение работать в команде;

Ожидаемые результаты освоения программы.

Предметные результаты:

- виды 3D-моделирования и сферы их применения;
- основы перспективного построения;
- основы светотеневого построения;
- основные правила композиции;

- основу макетирования;
- допечатную подготовку файла;
- основы работы в TinkerCad;
- принципы создания инфографики;
- правила создания хорошей презентации;
- делать качественный рендер файлов,
- экспортировать файлы для дальнейшей 3D-печати,
- подготавливать файл к печати на 3D-принтере;
- обрабатывать изделие после печати на 3D-принтере;
- создавать качественные презентации проекта;
- публично выступать с проектом.

Метапредметные результаты:

- умение планировать собственную деятельность;
- умение находить решение проблемы;
- установление эффективного взаимодействия для достижения результатов;
- продуктивное участие в проектной деятельности;
- использование различных источников информации;
- формирование и развитие ответственности и способности принимать решения, способности понимать и уважать точку зрения другого человека.

Личностные результаты:

- воспитывать личностные качества: самостоятельность, уверенность в своих силах, креативность;
- воспитывать интерес к творческой и изобретательской деятельности;
- развивать образное, техническое и аналитическое мышление;
- воспитывать бережное отношение к техническим устройствам.
- формировать культуру здорового и безопасного образа жизни.

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Виды контроля: наблюдение, опрос, проектная работа, практическая работа.

Формы подведения итогов освоения программы.

Оценка результативности освоения настоящей программы предполагает текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Текущий контроль осуществляется педагогом в ходе занятий и проверкой выполненных учащимися заданий по итогам прохождения темы. Текущий контроль осуществляется в форме наблюдения, фронтального опроса, беседы, выполнения творческих заданий. Текущий контроль может проводиться на любом из видов занятий и позволяет получить сведения о ходе реализации учебного процесса и внести корректировки.

Промежуточный контроль предусмотрен при завершении изучения разделов (блоков) настоящей программы и направлен на закрепление изученного материала, служит индикатором успешности освоения программы. Формой промежуточного контроля в рамках данной программы является выполнение творческого задания, устный опрос.

Итоговый контроль осуществляется при завершении освоения программы. Формой итогового контроля является презентация результатов творческой работы с последующей рефлексивной оценкой педагога.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование раздела	Количество часов всего	Уровни обучения		
			Ознакомительный	Базовый	
			1 год	2 год	3 год
1	Техника безопасности. Знакомство с целями и задачами программы.		4		
2	Основные понятия 3D-моделирования на примере программы «Tinkercad».		2		
3	Создание 3D-модели. Экспорт файла.		2		
4	Практика печати 3D-моделей.		2		
5	Скетчинг. Перспективное построение.		2		
6	Скетчинг. Способы передачи формы и текстуры предмета.		2		
7	Макетирование. Создание развёртки куба.		2		
8	Макетирование. Создание развёртки цилиндра.		2		

№	Наименование раздела	Количество часов всего	Уровни обучения		
			Ознакомительный	Базовый	
			1 год	2 год	3 год
9	Макетирование. Создание развёртки конус.		2		
10	Бумагапластика.		12		
11	Кейс «Крючок»		12		
12	Кейс «Органайзер»		24		
13	Защита проекта		4		
	Итого часов:	72			
1	Промышленный дизайн. Введение в профессию.			2	
2	Создание типового брелка в трехмерном пространстве.			2	
3	Создание трехмерной модели индивидуального брелка.			2	
4	Создание эскиза по теме «Персонаж игры».			2	
5	Макетирование с использованием скульптурного пластилина.			2	
6	Моделирование игрового персонажа в Tinkercad.			4	
7	Рендер и экспорт итоговой модели игрового персонажа			4	
8	Кейс «Город будущего»			24	
9	Кейс «Рабочее пространство»			26	
10	Защита проекта			4	
	Итого часов:	72			
1	Введение в графический дизайн.				2
2	Виды графической продукции.				2
3	Логотип. Правила построения.				2
4	Разработка собственного логотипа.				2
5	Кейс «Логобук»				24
6	Кейс «Фирменный стиль»				24

№	Наименование раздела	Количество часов всего	Уровни обучения		
			Ознакомительный	Базовый	
			1 год	2 год	3 год
7	Разработка стикеров.				6
8	Кейс «Коллаж плакат»				6
9	Защита проекта				4
	Итого часов:	72			

1 год обучения
Учебно- тематический план
Модуль 1.

№	Наименование темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Техника безопасности. Знакомство с целями и задачами программы.	4	2	2	Устный опрос
2	Основные понятия 3D-моделирования на примере программы «Tinkercad».	2	0,5	1,5	Контрольное задание
3	Создание 3D-модели. Экспорт файла.	2	0,5	1,5	Контрольное задание
4	Практика печати 3D-моделей.	2	-	2	Контрольное задание
5	Скетчинг. Перспективное построение.	2	0,5	1,5	Контрольное задание
6	Скетчинг. Способы передачи формы и текстуры предмета.	2	0,5	1,5	Контрольное задание
7	Макетирование. Создание развёртки куба.	2	0,5	1,5	Контрольное задание
8	Макетирование. Создание развёртки цилиндра.	2	0,5	1,5	Контрольное задание
9	Макетирование. Создание развёртки конуса.	2	0,5	1,5	Контрольное задание
10	Бумагапластика.	12	2	10	Контрольное задание
11	Кейс «Крючок».	12	2	10	Контрольное задание
12	Кейс «Органайзер».	24	7,5	16,5	Контрольное задание
13	Защита проекта.	4	-	4	Взаимоконтроль, защита продуктов
	ИТОГО	72	17	55	

Содержание Модуля 1.

Тема 1. Техника безопасности. Знакомство с целями и задачами программы.

Теория. Вводный инструктаж по технике безопасности. Организация работы в Промдизайнквантуме. Правила группы. Знакомство с задачами обучения. Лекция о промышленном дизайне.

Практика. Составление правил безопасности.

Контроль. Знание техники безопасности.

Тема 2. Основные понятия 3D-моделирования на примере программы «Tinkercad».

Теория. Интерфейс программы. Панель инструментов. Рабочая плоскость.

Способы создания 3D-объектов. Форматы файла для 3D-печати. Что такое слайсер и какие настройки у него есть. Особенности печати 3D-моделей.

Практика. Создание 3D-модели.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 3. Создание 3D-модели. Экспорт файла.

Теория. Способы создания 3D-объектов. Форматы файла для 3D-печати. Что такое слайсер и какие настройки у него есть. Особенности печати 3D-моделей.

Практика. Экспорт файла в формате STL. Подготовка 3D-модели к печати, печать файла на 3D-принтере.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 4. Практика печати 3D-моделей.

Практика. Экспорт файла в формате STL. Подготовка 3D-модели к печати, печать файла на 3D-принтере.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 5. Скетчинг. Перспективное построение.

Теория. Принципы линейно-конструктивного построения.

Практика. Скетчинг с перспективным построением.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 6. Скетчинг. Способы передачи формы и текстуры предмета.

Теория. Скетчинг в промышленном дизайне.
Практика. Скетчинг с передачей материалов.
Контроль. Контрольное задание.

Тема 7. Макетирование. Создание развёртки куба.

Теория. Что такое развёртка и технологии её создания.
Практика. Макетирование при помощи развёрток.
Контроль. Контрольное задание.

Тема 8. Макетирование. Создание развёртки цилиндра.

Теория. Что такое развёртка и технологии её создания.
Практика. Макетирование при помощи развёрток.
Контроль. Контрольное задание.

Тема 9. Макетирование. Создание развёртки конуса.

Теория. Что такое развёртка и технологии её создания.
Практика. Макетирование при помощи развёрток.
Контроль. Контрольное задание.

Тема 10. Бумагапластика.

Теория. Что такое бумагапластика. Примеры.
Практика. Создание коллажа.
Контроль. Контрольное задание.

Тема 11. Кейс «Крючок».

Теория. Виды и функции крючка. Мозговой штурм как способ генерации идей. Изображение объектов в перспективе. Скетчинг.
Практика. Моделирование в TinkerCad.
Контроль. Контрольное задание.

Тема 12. Кейс «Органайзер».

Теория. Виды и функции органайзера. Мозговой штурм как способ генерации идей. Изображение объектов в перспективе. Скетчинг.
Практика. Моделирование в TinkerCad.
Контроль. Контрольное задание.

Тема 13. Защита проекта.

Теория. Основные инструменты в Power Point. Принципы создания хорошей презентации.

Практика. Создание отчётной презентации в Power Point. Выступление с отчётной презентацией перед аудиторией и экспертами.

Контроль. Опрос.

2 год обучения
Учебно- тематический план
Модуль 2.

№	Наименование темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Промышленный дизайн. Введение в профессию.	2	1	1	Устный опрос
2	Создание типового брелка в трехмерном пространстве.	2	-	2	Контрольное задание
3	Создание трехмерной модели индивидуального брелка.	2	-	2	Контрольное задание
4	Создание эскиза по теме «Персонаж игры».	2	0,5	1,5	Контрольное задание
5	Макетирование с использованием скульптурного пластилина.	2	0,5	1,5	Контрольное задание
6	Моделирование игрового персонажа в Tinkercad.	4	-	4	Контрольное задание
7	Рендер и экспорт итоговой модели игрового персонажа.	4	-	4	Контрольное задание
8	Кейс «Город будущего».	24	6	18	Контрольное задание
9	Кейс «Рабочее пространство».	26	6	20	Контрольное задание
10	Защита проекта.	4	0,5	3,5	Взаимоконтроль, защита продуктов
	ИТОГО	72	14,5	57,5	

Содержание Модуля 2.

Тема 1. Промышленный дизайн. Введение в профессию.

Теория. Лекция о промышленном дизайне. Каким должен быть дизайн. Знакомство с известными промышленными дизайнерами и их работами. Анализ работ и их оформление. Примеры оформления презентаций, основные ошибки при оформлении презентаций.

Практика. Создание интеллектуальной карты в графическом редакторе.

Контроль. Знание техники безопасности.

Тема 2. Создание типового брелка в трехмерном пространстве.

Практика. Создание именованного брелка.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 3. Создание трехмерной модели индивидуального брелка.

Практика. Моделирование трехмерного объекта.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 4. Создание эскиза по теме «Персонаж игры».

Теория. Персонаж игры как предмет для обеспечения игровой деятельности. Виды и функции персонажа. Целевая аудитория продукта. Существующие рынки. Цветовой круг Иттена.

Практика. Создание портрета потенциального потребителя. Создание многослойного коллажа. Отрисовка скетча в цифровом.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 5. Макетирование с использованием скульптурного пластилина.

Теория. Что такое скульптурирование.

Практика. Создание макета игрушки при помощи скульптурного пластилина.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 6. Моделирование игрового персонажа в Tinkercad.

Практика. Создание 3D-модели персонажа.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 7. Рендер и экспорт итоговой модели игрового персонажа.

Практика. Печать 3D-модели персонажа.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 8. Кейс «Город будущего».

Теория. Проблематика как противоречие. Формулировка цели по SMART.

Практика. Поиск аналогов с помощью метода мозгового штурма. Фиксация целей и задач проекта в бумажном или электронном виде. Создание скетча. Изготовление прототипа с использованием бумаги, картона, оргстекла и др. Рендер финальной сцены с текстурами и освещением.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 9. Кейс «Рабочее пространство».

Теория. Проблематика как противоречие. Формулировка цели по SMART.

Практика. Поиск аналогов с помощью метода мозгового штурма. Фиксация целей и задач проекта в бумажном или электронном виде. Создание скетча. Изготовление прототипа с использованием бумаги, картона, оргстекла и др. Рендер финальной сцены с текстурами и освещением.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 10. Защита проекта.

Теория. Основные инструменты в Power Point. Принципы создания хорошей презентации.

Практика. Создание отчётной презентации в Power Point. Выступление с отчётной презентацией перед аудиторией и экспертами.

Контроль. Опрос.

3 год обучения Учебно- тематический план Модуль 3.

№	Наименование темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Введение в графический дизайн.	2	1	1	Устный опрос
2	Виды графической продукции.	2	1	1	Контрольное задание
3	Логотип. Правила построения.	2	1	1	Контрольное задание
4	Разработка собственного логотипа.	2	-	2	Контрольное задание

№	Наименование темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
5	Кейс «Логобук».	24	8	16	Контрольное задание
6	Кейс «Фирменный стиль».	24	8	16	Контрольное задание
7	Разработка стикеров.	6	2	4	Контрольное задание
8	Кейс «Коллаж плакат».	6	2	4	Контрольное задание
9	Защита проекта.	4	1	3	Взаимоконтроль, защита продуктов
	ИТОГО	72	24	48	

Содержание Модуля 3.

Тема 1. Введение в графический дизайн.

Теория. Особенности графического оформления. Виды полиграфической продукции.

Практика. Поиск примеров полиграфической продукции.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 2. Виды графической продукции.

Теория. Принципы создания полиграфической продукции.

Практика. Создание одного из вида полиграфической продукции.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 3. Логотип. Правила построения.

Теория. Принципы построения логотипа.

Практика. Создание типового логотипа.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 4. Разработка собственного логотипа.

Практика. Создание логотипа.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 5. Логотип. Правила построения.

Теория. Что такое логобуки его роль в дизайне. Принципы создания. Разбор примеров.

Практика. Разработка собственного логобука.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 6. Кейс «Фирменный стиль».

Теория. Роль фирменного стиля в формировании образа компании. Элементы фирменного стиля.

Практика. Поиск и обсуждение примеров визуального оформления брендов. Проработка идеи брендинга. Зарисовка.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 7. Разработка стикеров.

Теория. Роль стикеров в современном мире. Принципы разработки. Элементы стикеров.

Практика. Создание стикерпака.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 8. Кейс «Коллаж плакат».

Теория. Роль плакатов в современном мире. Виды и стили создания. Разбор примеров.

Практика. Создание собственного коллажа.

Контроль. Контрольное задание.

Тема 9. Защита проекта.

Теория. Основные инструменты в Power Point. Принципы создания хорошей презентации.

Практика. Создание отчетной презентации в Power Point. Выступление с отчетной презентацией перед аудиторией и экспертами.

Контроль. Опрос.

КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

Календарный учебный график

Год обучения	Объем учебных часов по годам обучения	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Режим работы
1	72	36	36	1 занятие 2 часа в неделю
2	72	36	36	1 занятие 2 часа в неделю
3	72	36	36	1 занятие 2 часа в неделю

Формы аттестации и система оценки результативности обучения по программе.

Оценка результативности освоения настоящей программы предполагает входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Входной контроль осуществляется в начале реализации программы и направлен на диагностику у обучающихся знаний, умений и навыков и выстраивания образовательной траектории ребенка. Формами входного контроля могут быть: опрос, беседа, выполнение простейшего практического задания.

Текущий контроль осуществляется педагогом в ходе занятий и проверкой выполненных учащимися заданий по итогам прохождения темы. Текущий контроль осуществляется в форме наблюдения, фронтального опроса, беседы, выполнения творческих заданий. Текущий контроль может проводиться на любом из видов занятий и позволяет получить сведения о ходе реализации учебного процесса и внести корректировки.

Промежуточный контроль предусмотрен при завершении изучения разделов (блоков) настоящей программы и направлен на закрепление изученного материала, служит индикатором успешности освоения программы. Формой промежуточного контроля в рамках данной программы является выполнение творческого задания, устный опрос.

Итоговый контроль осуществляется при завершении освоения программы. Формой итогового контроля является презентация результатов творческой работы с последующей рефлексивной оценкой педагога и заполнением критериев оценки выполнения. Результаты освоения программы определяются во время защиты проекта по следующим критериям:

№	Критерии	Оценка в баллах
1	Владение навыками «дизайнерского» мышления в решении и постановке творческих аналитических задач проектирования предметной среды.	0-2
2	Понимание процесса создания дизайн-проекта, его основных этапов.	0-1
3	Умение анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой.	0-3
4	Умение сформулировать и обосновать выделенную проблему.	0-3
5	Наличие проработанного эскиза проекта с пояснениями и размерами.	0-2
6	Наличие детально проработанного макета.	0-2
7	Самостоятельность в процессе создания макета.	0-2
9	Владение навыками составления презентации.	0-2
10	Соблюдение требований к оформлению презентации.	0-2
11	Аргументированные ответы на вопросы аудитории.	0-2
12	Публичное выступление с демонстрацией результатов работы.	0-2

Подведение итогов защиты проекта проводится по следующим критериям:

Оценка	Результат
Зачтено	11-25 баллов
Не зачтено	0-10 баллов

Контрольно- измерительные материалы

1. Оценочные материалы

Оценивание предметных результатов обучения по программе:

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Методы диагностики	Степень выраженности оцениваемого качества		
			Низкий уровень (1-2 балла)	Средний уровень (3-4 баллов)	Высокий уровень (5 баллов)
Теоретические знания по основным разделам программы	Соответствие теоретических знаний учащегося программным требованиям	Наблюдение, тестирование, контрольный опрос и др.	Учащийся овладел менее чем половиной знаний, предусмотренных программой	Объем усвоенных знаний составляет более 50%	Учащийся освоил практически весь объем знаний, предусмотренный программой за конкретный период
Практические умения и навыки, предусмотренные программой	Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	Контрольное задание	Практические умения и навыки неустойчивы, требуется постоянная помощь по их использованию	Овладел практическими умениями и навыками, предусмотренными программой, применяет их под руководством педагога	Учащийся овладел в полном объеме практическими умениями и навыками, практические работы выполняет самостоятельно, качественно

Оценивание метапредметных результатов обучения по программе:

Показатели (оцениваемые параметры)	Критерии	Методы диагностики	Степень выраженности оцениваемого качества		
			Низкий уровень (1-2 балла)	Средний уровень (3-4 баллов)	Высокий уровень (5 баллов)
Учебнопознавательные умения	Самостоятельность в решении познавательных задач	Наблюдение	Учащийся испытывает серьезные затруднения в работе, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	Учащийся выполняет работу с помощью педагога	Учащийся выполняет работу самостоятельно, не испытывает особых затруднений
Учебноорганизационные умения и навыки	Умение планировать, контролировать и корректировать учебные действия, осуществлять самоконтроль и самооценку	Наблюдение	Учащийся испытывает серьезные затруднения в анализе правильности выполнения учебной задачи, собственные возможности оценивает с помощью педагога	Учащийся испытывает некоторые затруднения в анализе правильности выполнения учебной задачи, не всегда объективно осуществляет самоконтроль	Учащийся делает осознанный выбор направления учебной деятельности, самостоятельно планирует выполнение учебной задачи и осуществляет самоконтроль
Учебнокоммуникативные умения и навыки	Самостоятельность в решении коммуникативных задач	Наблюдение	Учащийся испытывает серьезные затруднения в решении коммуникативных задач, нуждается в постоянной помощи и контроле педагога	Учащийся выполняет коммуникативные задачи с помощью педагога и родителей	Учащийся не испытывает трудностей в решении коммуникативных задач, может организовать учебное сотрудничество

Личностные качества	Сформированность моральных норм и ценностей, доброжелательное отношение к окружающим, мотивация к	Наблюдение	Сформировано знание на уровне норм и правил, но не использует на практике	Сформированы, но не достаточно актуализированы	Сформированы в полном объеме
---------------------	---	------------	---	--	------------------------------

Условия реализации программы

Материально-технические ресурсы:

№	Название	Количество
1	Учебная аудитория (групповые занятия)	1
2	Доска школьная (магнитно-маркерная)	1
3	Стол письменный	1
4	Стул ученический	По количеству учащихся
5	Стол ученический (парта)	По количеству учащихся
6	Раковина для мытья рук	1
7	Колонки (звуковые)	1 комплект
8	Проектор	1
9	3d-принтер	От 2х штук

Информационные ресурсы: оргтехника, интернет-ресурсы.

№	Название	Количество
1	Рабочее место ученика (стул, стол, персональное компьютерное устройство)	По количеству учащихся
2	Локальная сеть с выходом в сеть Интернет	1
3	Сеть wi-fi с выходом в сеть Интернет	1
4	Компьютер учительский	1
5	Принтер	1

Кадровые ресурсы: педагог дополнительного образования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Адриан Шонесси. Как стать дизайнером, не продав душу дьяволу / Питер.
2. Жанна Лидтка, Тим Огилви. Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров / Манн, Иванов и Фербер.

3. Майкл Джанда. Сожги своё портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах / Питер.
4. Тулжит Промдизайнквантум (методический инструментарий наставника)
5. Фил Кливер. Чему вас не научат в дизайн-школе / Рипол Классик.
6. Bjarki Hallgrímsson. Prototyping and Modelmaking for Product Design (Portfolio Skills) / Paperback, 2012.
7. Jennifer Hudson. Process 2nd Edition: 50 Product Designs from Concept to Manufacture.
8. Jim Lesko. Industrial Design: Materials and Manufacturing Guide.
9. Kevin Henry. Drawing for Product Designers (Portfolio Skills: Product Design) / Paperback, 2012.
10. Koos Eissen, Roselien Steur. Sketching: Drawing Techniques for Product Designers / Hardcover, 2009.
11. Kurt Hanks, Larry Belliston. Rapid Viz: A New Method for the Rapid Visualization of Ideas.
12. Rob Thompson, Martin Thompson. Sustainable Materials, Processes and Production (The Manufacturing Guides).
13. Rob Thompson. Product and Furniture Design (The Manufacturing Guides).
14. Rob Thompson. Prototyping and Low-Volume Production (The Manufacturing Guides).
roskvantorium.ru/upload/iblock/927/Promdesign_ok_Print.pdf
15. Susan Weinschenk. 100 Things Every Designer Needs to Know About People (Voices That Matter).