

Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Целинная средняя общеобразовательная школа им. Н.Д. Томина»

РАСМОТРЕНО
на заседании методического совета
школы
Протокол № 1
«30» августа 2023 г.



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор школы:
Н.А. Балабаева
Приказ № 124

от «30» августа 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)
Программа промышленный дизайн (технология)
Возраст обучающихся: 11–14 лет
Срок реализации: 1 год

Автор составитель:

Сизова Людмила Сергеевна

Учитель технологии

с. Целинное

2023 год

Содержание

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы	3
1.1 Пояснительная записка.....	3
1.2 Цели и задачи программы	6
1.3 Планируемые результаты.....	6
1.4 Содержание программы	8
1.5 Формы аттестации планируемых результатов и их периодичность	10
2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	10
2.1 Методические материалы	10
2.2 Условия реализации программы	12
2.4 Оценочные материалы.....	15
2.5 Список литературы	15
Приложение 1	17

1. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной программы

1.1 Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн: от замысла к готовому продукту» разработана с учетом документов нормативной базы : Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р); Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации 09 ноября 2018 г. № 196).

Программа «Промышленный дизайн: от замысла к готовому продукту» имеет **техническую направленность**, носит практико-ориентированный характер и направлена на овладение учащимися технологий дизайн-проектирования в области промышленного дизайна.

Актуальность. Как будут выглядеть предметы в будущем? Что влияет на их функциональность и внешний вид? Появление новых предметов и товаров становится возможным при появлении соответствующих материалов, технологий и готовности общества к этому (социальной ситуации). Промышленный дизайнер – это специалист, который создает удобные, красивые, практичные и безопасные предметы. По мере прохождения учебного материала программы у учащихся будут формироваться представления о профессии промышленного дизайнера, как о творческой деятельности, позволяющей создавать предметную среду с положительным пользовательским опытом. Опираясь на вышеизложенное можно утверждать, что обучение по программе «Промышленный дизайн: от замысла к готовому продукту» является актуальным.

Педагогическая целесообразность. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации учащихся.

Отличительная особенность программы заключается в том, что она интегрирует в себе достижения сразу нескольких традиционных направлений: дизайн-проектирование, эргономика, скетчинг, материаловедение, методы проектной работы, прототипирование и привносит в них современные технологические решения, инструменты и приборы.

Данная образовательная программа интересна оптимальным сочетанием теоретического и практического материалов, направленных на максимизацию проектно-исследовательской работы ребенка, в результате которой он может получить общественно значимые результаты и развивать собственные социально активные навыки. Учащиеся после окончания программы, имея основу из полученных знаний, сможет самостоятельно заниматься совершенствованием собственных навыков в области сбора, обработки и визуализации пространственных моделей, что позволит ему продолжать исследовать окружающую среду и заниматься проектной деятельностью или перейти на следующий уровень программ.

Адресат программы: 11 – 14 лет без предъявлений требований к знаниям и умениям, с учетом возрастных особенностей:

Младшие подростки (11-14 лет)

Складываются собственные моральные установки и требования, которые определяют характер взаимоотношений со старшими и сверстниками. Появляется способность противостоять влиянию окружающих, отвергать те или иные требования и утверждать то, что они сами считают несомненным и правильным. Они начинают обращать эти требования и к самим себе. Они способны сознательно добиваться

поставленной цели, готовы к сложной деятельности, включающей в себя и малоинтересную подготовительную работу, упорно преодолевая препятствия. Чем насыщеннее, энергичнее, напряженнее их жизнь, тем более она им нравится.

Больше не существует естественный авторитет взрослого. Они болезненно относятся к расхождениям между словами и делами взрослого. Они все настойчивее начинают требовать от старших уважения своих взглядов и мнений и особенно ценят серьезный, искренний тон взаимоотношений.

- мальчики склонны к групповому поведению
- дети испытывают внутреннее беспокойство
- антагонизм между мальчиками и девочками, дразнят друг друга
- мнение группы сверстников более важно, чем мнение взрослых
- дисциплина может страдать из-за «группового» авторитета
- стремятся к соревновательности, подчиняют свои интересы мнению команды
- сопротивление критике.

Условия набора учащихся: для обучения по программе принимаются все желающие.

Сроки реализации программы. Программа рассчитана на 68 часов, срок реализации данной программы 34 учебных недель.

Режим занятий. Форма обучения – очная.

Учащиеся формируются в разновозрастные группы, определяющим фактором при формировании является уровень входных компетенций:

1. Первичные навыки рисования
2. Владение навыками ручного труда
3. Стремление к улучшению объектов вокруг себя

Состав группы постоянный, является основным составом группы Промышленный дизайн.

Занятия проводятся 1 раза в неделю по 2 академических часа (45 минут с перерывом 10 минут).

1.2 Цели и задачи программы

Цель: привлечь и мотивировать учащихся к процессу дизайн-проектирования и развитие дизайн-мышления.

Задачи:

Обучающие:

- дать базовое представление детям о дизайн-мышлении в решении и постановке творческих аналитических задач проектирования предметной среды,
- сформировать практические навыки осуществления процесса дизайнерского проектирования;
- знакомить с процессом создания дизайн-проекта, его основными этапами, методиками предпроектных исследований;

Развивающие:

- способствовать формированию навыков технического рисования, базовых навыков 3D-моделирования и прототипирования;
- обучать основам макетирования из различных материалов;

Воспитательные:

- совершенствовать умение адекватно оценивать и презентовать результаты совместной или индивидуальной деятельности в процессе создания и презентации объекта промышленного дизайна
- воспитывать аккуратность и трудолюбие.

1.3 Планируемые результаты

В ходе реализации программы «Промышленный дизайн: от замысла к готовому продукту» у учащихся формируются представления о профессии промышленного дизайнера, как о творческой деятельности, позволяющей создавать предметную среду с положительным пользовательским опытом.

Реализация модуля позволит раскрыть таланты учащихся в области дизайн-проектирования и содействовать в их профессиональном самоопределении.

В результате освоения программы достигаются следующие результаты:

предметные:

- знать основные методы дизайн-мышления, дизайн-анализа, дизайн-проектирования и визуализации идей;
- понимать взаимосвязь между потребностями пользователей и свойствами проектируемых предметов и процессов;
- уметь анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой;
- уметь выявлять и фиксировать проблемные стороны существования человека в предметной среде;
- пройти стадии реализации своих идей и доведения их до действующего прототипа или макета;

метапредметные:

- уметь формулировать задачу на проектирование исходя из выявленной проблемы, разбивать ее на этапы выполнения;
- развить фантазию, дизайн-мышление, креативное мышление, объемно-пространственное мышление, внимание, воображение и мотивацию к учебной деятельности;
- уметь вести поиск, анализ, отбор информации, ее сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств информационных технологий;
- уметь проверять свои решения и улучшать результат проекта исходя из результатов тестирования;
- уметь работать в команде;

личностные:

- развить коммуникативные навыки: научить излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения,

анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

- освоить навыки презентации;
- сформировать такие качества личности как: ответственность, исполнительность, ценностное отношение к творческой деятельности, аккуратность и трудолюбие.

1.4 Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Форма контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Вводное занятие. Вводный инструктаж	2	0	2	Опрос
2	Метод фокальных объектов. Объект из будущего.	4	10	14	Презентация, выставка работ, защита проекта
3	Основы композиции и улучшение функций предмета. Пенал	2	12	14	Выставка работ, презентация, защита проекта.
4	Основы проектирования. Как это устроено?	2	4	6	Выставка работ, презентация, защита проекта.
5	Исследование и основы проектного анализа. Взгляд в будущее.	2	8	10	Презентация, в веб-формате, защита проекта.
6	Основы 3Д-моделирования	2	22	24	Выставка работ
Всего		12	56	68	

Содержание учебного плана

1. Вводное занятие. Вводный инструктаж 2 ч.

Теория: цели и задачи программы «Промышленный дизайн: от замысла к готовому продукту». Вводный инструктаж. Проведение инструктажа по технике безопасности на занятиях и при работе с инструментами. Правила внутреннего распорядка учащихся.

Форма контроля: Опрос

2. Метод фокальных объектов. Объект из будущего 14 ч.

Теория: Метод фокальных объектов. Влияние новых технологий на предметную среду.

Практика: Заполнение карты ассоциаций, визуализация идей. Создание макета.

Форма контроля: Презентация, выставка работ, защита проекта.

3. Основы композиции и улучшение функций предмета. Пенал 14 ч.

Теория: Метод контрольных вопросов. Основы разработки презентации в программе PowerPoint

Практика: Создание списков положительных и отрицательных качеств и свойств предмета, визуализация идей, создание презентации.

Форма контроля: Выставка работ, презентация, защита проекта.

4. Основы проектирования. Как это устроено? 6 ч.

Теория: Анализ несложного предмета, обсуждение.

Практика: Разбор несложного предмета, его устройства, конструкции, материала, технологии, механики, способов крепления. Фотографируем предмет в сборе и в разобранном состоянии. Создание презентации.

Форма контроля: Презентация, защита проекта.

5. Исследование и основы проектного анализа. Взгляд в будущее 10 ч.

Теория: Метод мозгового штурма. Изменение формы, функции, материалы предметов из разных эпох

Практика: Фиксация различий и особенностей объектов из разных эпох. Рисунок с натуры, построение светотени, цветовое решение.

Форма контроля: Презентация в веб-формате, защита проекта.

6. Основы 3Д-моделирования 24 ч.

Теория: Знакомство с принципами 3д-моделирования.

Практика: Освоение навыков работы в программе для 3д-моделирования SketchUp. Создание 3д-моделей.

Форма контроля: Выставка работ.

1.5. Формы аттестации планируемых результатов и их периодичность

Качество усвоения материала программы проверяется диагностикой 3 раза в год. В ходе реализации программы применяются следующие виды контроля: входной, текущий, промежуточный и итоговый. Промежуточным контролем является проведение открытых занятий (педагог подводит итоги работы по разделам программы, делает анализ творческих достижений детей), а также диагностические задания по созданию 3д-модели объекта.

По разделам программы разработана Карта оценивания учащегося для проверки ЗУН, которая представлена в Приложении 1.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Методические материалы

Образовательный процесс по данной программе предполагает очное обучение.

Методы обучения и воспитания

Методы обучения:

1. Кейс-метод.
2. Проектно-конструкторские методы.
3. Метод проблемного обучения.

4. Наглядный метод.

Методы воспитания:

1. Стимулирование.

2. Мотивация.

3. Метод дилемм.

Формы организации образовательного процесса

Программа разработана для группового обучения.

Формы организации учебного занятия

Занятия предполагают теоретическую и практическую часть.

– на этапе изучения нового материала – лекция, объяснение, рассказ, демонстрация, игра;

– на этапе практической деятельности - беседа, дискуссия, практическая работа;

– на этапе освоения навыков – творческое задание;

– на этапе проверки полученных знаний – публичное выступление с демонстрацией результатов работы, дискуссия, рефлексия;

– методика проблемного обучения;

– методика дизайн-мышления;

– методика проектной деятельности.

Педагогические технологии

Данная программа основывается на решении кейс-технологии и технологии проектной деятельности, которые подразумевают коллективную работу в малых группах.

Алгоритм учебного занятия

1. Организационный момент.
2. Объяснение задания.
3. Практическая часть занятия.
4. Подведение итогов.
5. Рефлексия.

Дидактические материалы

Данная программа предполагает наличие следующего раздаточного материала:

– карточки с типами задач;

- карта пользовательского опыта;
- шаблоны презентаций;
- демонстрационные материалы (фотографии, рисунки, видеоролики);
- демонстрационные макеты (пенал).

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое оснащение

Учебный кабинет оборудован в соответствии с профилем проводимых занятий и имеет следующее оборудование, материалы, программное обеспечение и условия. Количество единиц оборудования и материалов приведен из расчета продолжительности образовательной программы (68 часа).

Оборудование

3D-принтер – 1 шт.

Магнитно-маркерная доска – 1 шт.

Презентационное оборудование

Интерактивная доска или проектор – 1 шт.

Программное обеспечение

Офисное программное обеспечение – 10 шт.

Adobe Creative Cloud для учащихся и преподавателей – 10 шт.

SketchUp – 10 шт.

2.3 Календарный учебный график

№ п/п	Дата проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения (кабинет)	Форма контроля
1		Сообщение новых знаний	2	Вводное занятие	Технологический класс	Фронтальный опрос
Метод фокальных объектов. Объект из будущего						
2,3		Лекция, объяснение	4	Влияние новых технологий на предметную среду	Технологический класс	Фронтальный опрос
4,5		Беседа, дискуссия, практическая работа	4	Заполнение карты ассоциаций, визуализация идей.	Технологический класс	Наблюдение

6,7,8		Выступление с демонстрацией результатов работы, рефлексия	6	Создание макета. Презентация работы	Технологический класс	Презентация, выставка работ, защита проекта
Основы композиции и улучшение функций предмета. Пенал						
9,10		Объяснение, методика дизайн-мышления,	4	Метод контрольных вопросов. Создание списков положительных и отрицательных качеств и свойств предмета	Технологический класс	Фронтальный опрос
11,12		Практическая работа, творческое задание	4	Основы разработки презентации в программе PowerPoint , визуализация идей	Технологический класс	Наблюдение
13,20		Практическая работа , демонстрация результатов работы, рефлексия	6	Создание презентации	Технологический класс	Выставка работ, презентация, защита проекта
Исследование и основы проектного анализа. Взгляд в будущее						
27,28		Объяснение, методика дизайн-мышления,	2	Метод мозгового штурма. Изменение формы, функции, материалы предметов из разных эпох	Технологический класс	Наблюдение
29,30		Практическая работа, творческое задание	4	Фиксация различий и особенностей объектов из разных эпох. Рисунок с натуры	Технологический класс	Наблюдение, выставка работ
31,32,33		Практическая работа, демонстрация результатов работы, рефлексия	4	Создание презентации в веб-формате	Технологический класс	Презентация в веб-формате, защита проекта
Основы проектирования. Как это устроено?						
39		Объяснение, методика проблемного обучения	2	Анализ несложного предмета, его устройства.	Аудитория	Наблюдение
40,41		Практическая работа	4	Фотографируем предмет в сборе и в разобранном состоянии. Создание презентации.	Аудитория	Презентация, защита проекта.
Основы 3Д-моделирования						
42		Лекция, объяснение	2	Принципы 3д-моделирования и визуализации	Аудитория	
43,44		Практическая работа, творческое задание	4	Создание примитивных объектов	Аудитория	Наблюдение, выставка работ

45,46		Практическая работа, творческое задание	4	Создание объекта с натуры	Аудитория	Наблюдение, выставка работ
47,48		Практическая работа, творческое задание	4	Создание сложной модели	Аудитория	Наблюдение, выставка работ
49,50		Практическая работа, творческое задание	4	Подготовка 3d-модели к фотореалистичной визуализации	Аудитория	Наблюдение
51,52,53		Практическая работа, творческое задание	6	Создание фотореалистичной визуализации	Аудитория	Выставка работ

2.4 Оценочные материалы

Аттестация учащихся проходит в форме защиты и презентации индивидуальных и групповых проектов.

- Демонстрация результата участие в проектной деятельности в соответствии взятой на себя роли;
- экспертная оценка материалов, представленных на защиту проектов;
- тестирование;
- подготовка мультимедийной презентации по отдельным проблемам изученных тем и их оценивание.

Все результаты работы по кейсам заносятся в таблицу, представленную в Приложении 1.

2.5 Список литературы

Список литературы для детей

1. Джанда, М. Сожги свое портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах [Текст] / М. Джанда. – Москва: Питер, 2016. - 384с.
2. Книжник, Т. Дети нового сознания. Научные исследования. Публицистика. Творчество детей. [Текст]/ Т. Книжник. – Москва: Международный Центр Рерихов, 2016 – 592 с.
3. Леви, М. Гениальность на заказ [Текст] / М. Леви. – Москва: Манн, Иванов и Фербер; Эксмо, 2013. - 224с.
4. Лидка, Ж. Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров [Текст] / Ж. Лидка, Т. Огилви. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2015. - 232с.
5. Шонесси, А. Как стать дизайнером, не продав душу дьяволу [Текст] / А. Шонесси. – Москва: Питер, 2015. - 300с.

Список литературы для педагогов

1. Ефимов, А. В. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Специальное оборудование [Текст] / А.В. Ефимов. – Москва: Архитектура-С, 2014. - 136с.
2. Жабинский, В. И. Рисунок [Текст]: учебное пособие для СПО / В. И. Жабинский, А. В. Винтова. – Москва: ИНФРА-М, 2014. – 256 с.
3. Калмыков, Н.В. Макетирование из бумаги и картона [Текст] /Н. В. Калмыков. – Москва: КДУ, 2014. - 80с.
4. Ковешникова, Н. А. Дизайн: история и теория [Текст]: учебное пособие. - Москва: Омега-Л, 2015. - 224 с.
5. Коротеева, Л. И. Основы художественного конструирования [Электронный ресурс]: учебник / Л.И. Коротеева, А.П. Яскин. – Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 304 с.
6. Нойферт, Э. Строительное проектирование [Текст]: справочник по проектным нормам / Э. Нойферт. – Москва: Архитектура-С, 2017. - 600с.
7. Норман, Д. Дизайн промышленных товаров [Текст] /Д. Норман. – Москва: Вильямс, 2013.-384с.
8. Отт, А. Курс промышленного дизайна. Эскиз. Воплощение [Текст] /А. Отт. – Москва: Художественно-педагогическое издание, 2015.-157с.
9. Панеро, Дж. Основы эргономики. Человек, пространство, интерьер [Текст]: справочник по проектным нормам / Дж. Панеро, М.С. Зелник – Москва: АСТ; Астрель, 2014. – 319 с.
10. Попова, С. Современные образовательные технологии. Кейс-стади [Текст]: учебное пособие/ С. Попова, Е. Пронина. – Москва: Юрайт, 2018 – 126с.
11. Рунге, В.Ф. Эргономика в дизайне среды [Текст]: учебное пособие / В. Ф. Рунге, Ю.П. Манусевич. – Москва: Архитектура - С. 2016. – 328 с.
12. Степанов, А. В. Объемно-пространственная композиция [Текст]: учебник / А. В. Степанов, В. И. Мальгин, Г. И. Иванова и др. - Москва: Архитектура- С. 2014. - 256 с.

Карта оценивания учащегося

ФИ ребенка _____

№ темы программы	Критерии анализа творческих работ								
	1 Содержание работы	2 Особенности работы	3 Умение находить и использовать информацию	4 Композиционное решение	5 Пластик а	6 Колорит	7 Работа производ ит художественное впечатление	8 Защита презентации	9 Результат
Вводное занятие. Вводный инструктаж.									
Метод фокальных объектов. Объект из будущего.									
Основы композиции и улучшение функций предмета. Пенал.									
Исследование и основы проектного анализа. Взгляд в будущее.									
Основы проектирования . Как это устроено?									
Основы 3Д-визуализации.									
Итоговое занятие									

Оценка производится по системе (-) (+)

В результате оценочные критерии по системе высокий (В), средний (С), низкий (Н).

Если оценка (+) присутствует по всем критериям, то творческий уровень

выполненной работы считать высоким

Если оценка (+) (-) в равных количествах, или оценка (+) более трех критериев — творческий уровень считается средним.

Если оценка (-) присутствует во всех или более трех критериев — творческий уровень работы считается низким.

Методические указания и рекомендации по оценке детских творческих работ

Данные критерии базируются на взглядах художников, мастеров ДПИ, педагогов и психологов.

1. Содержание работы: оригинальное, неожиданное, нереальное, фантастическое, непосредственное и наивное, особая смысловая нагрузка, глубинное переживание ребенка, лежащее в его основе.

2. Особенности работы: сложность в передаче формы, творческий почерк, яркое, выразительное раскрытие в образе своего видения.

3. Умение находить и использовать информацию: быстро, соответствующую заданию, вести поиск, анализ, отбор информации, ее сохранение, передачу.

4. Композиционное решение: гармоничность в композиции, ритмичность в расположении элементов, уравновешенность, зоркость, соразмерность элементов композиции.

5. Пластика: особая выразительность в передаче движений, прослеживается собственный почерк в передаче движения (оценивается не во всех темах).

6. Колорит: интересное, необычное и неожиданное цветовое состояние работы. Возможно темпераментное, эмоциональное, лаконичное состояние работы в цвете или, наоборот, богатство сближенных оттенков (теплая или холодная гамма), или пастельность цвета. Цвет звучит и поет, эмоционально воздействует на зрителя.

7. Работа производит вполне художественное впечатление и не нуждается в существенных «скидках» на возраст.

8. Защита презентации: излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Вывод: Если в работе присутствуют все предложенные признаки – это нестандартная творческая работа.