


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Новосибирска  
«Лицей №176»

<p>ПРИНЯТО протокол заседания методической кафедры учителей математики и информатики от «24» августа 2022г №1</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  «24» августа 2022г.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности**  
**«Промышленный дизайн и лазерные технологии»**  
для среднего общего образования.  
Срок освоения: 1 год  
Направление: общеинтеллектуальное

Составитель:  
Семякина Т.И., учитель  
технологии

2022 г.

ПРИНЯТО протокол заседания методической кафедры учителей математики и информатики от «24» августа 2022г №1	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ «24» августа 2022г.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

**Рабочая программа курса внеурочной деятельности**  
**«Промышленный дизайн и лазерные технологии»**  
для среднего общего образования.  
Срок освоения: 1 год  
Направление: общеинтеллектуальное

Составитель:  
Семякина Т.И., учитель  
технологии

2022 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Промышленный дизайн – это мультидисциплинарная профессия. Дизайнер должен быть специалистом во многих областях: разбираться в эстетике, эргономике, материалах, технологиях и конструировании, иметь пространственное мышление и воображение, быть немного психологом и экономистом, уметь анализировать и критически мыслить, понимать процесс пользования и проектирования предметов, процессов и среды.

Основной целью программы является раскрытие талантов обучающихся в области промышленного дизайна и содействие их профессиональному самоопределению посредством привлечения обучающихся к процессу дизайн-проектирования.

### Задачи программы:

- формирование основ дизайн-мышления в решении и постановке творческих аналитических задач проектирования предметной среды;
- ознакомление с процессом создания дизайн-проекта, его основными этапами;
- выработка практических навыков осуществления процесса дизайнерского проектирования;
- формирование навыков технического рисования;
- научить основам макетирования из различных материалов;
- формирование базовых навыков моделирования;
- развитие аналитических способностей и творческого мышления;
- развитие коммуникативных умений: излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- развитие умения работать в команде;
- формирование навыков работы на лазерном-гравировальном оборудовании;

- формирование навыков работы с графическим редактором CorelDRAW, с программой для создания трехмерной компьютерной графики Blender, программы LaserWork (RDWORKS);

- совершенствование умения адекватно оценивать и презентовать результаты совместной или индивидуальной деятельности в процессе создания и презентации объекта промышленного дизайна.

Планируемые результаты освоения программы представлены универсальными и предметными (техническими) компетенциями обучающихся.

Универсальные компетенции(Soft Skills):

- Креативное мышление.
- Аналитическое мышление.
- Командная работа.
- Умение отстаивать свою точку зрения.
- Навык презентации.
- Навык публичного выступления.
- Навык представления и защиты проекта.

Предметные компетенции(Hard Skills):

- Дизайн-аналитика.
- Дизайн-проектирование.
- Методы генерирования идей.
- Макетирование.
- Объемно-пространственное мышление,
- Резка и гравировка.

Ожидаемые результаты:

По окончании вводного модуля обучающиеся должны сформировать представления о профессии промышленного дизайнера, как о творческой деятельности, позволяющей создавать предметную среду с положительным пользовательским опытом.

В результате освоения вводного модуля обучающиеся должны:

- 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;
- уметь формулировать задачу на проектирование исходя из выявленной проблемы;
- уметь разбивать задачу на этапы ее выполнения;
- познакомиться с методами дизайн-мышления;
- познакомиться с методами дизайн-анализа;
- познакомиться с методами визуализации идей;
- пройти стадии реализации своих идей и доведения их до действующего прототипа или макета;
- научиться проверять свои решения;
- научиться улучшать результат проекта исходя из результатов тестирования;
- освоить навыки презентации.

Прохождение программы должно сформировать у обучающихся компетенции, которые могут быть применены в ходе реализации проектов в данном направлении.

Организацию образовательного процесса по программе отличает выбор форм занятий и принципов обучения.

Рабочая программа составлена для учащихся 8-10 классов, которые только начинают заниматься в данном направлении.

Период реализации составляет 34 недели. Объем обучения по программе за учебный год составляет 68 академических часов. Из них 22 часа – теория, 46 часов – практические занятия. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 академических часа. Организационная форма занятий - групповая. Группа от 10 человек до 15 человек.

Итоговая аттестация проводится по окончании пройденного курса в форме контрольного занятия. Обучающимся, которые к окончанию учебного года не смогут успешно освоить дисциплину, рекомендуется рассмотреть варианты обучения по другим направлениям.

Календарно-тематический план «Промышленный дизайн»

Месяц	Кейс	Тема	Кол-во часов	Цель	Краткое содержание	Hard Skills	SoftSkills
1 четверть		Вводное занятие: - техника безопасности. - ознакомительная лекция.	2	Познакомить обучающихся с работой курса «Промышленный дизайн»	Погружение в тему. Техника безопасности, пожарная безопасность.	Дизайн-аналитика. Дизайн-проектирование. Методы генерирования идей. Макетирование. Объемно-пространственное мышление.	Креативное мышление. Аналитическое мышление. Командная работа. Умение отстаивать свою точку зрения. Навык презентации. Навык публичного выступления. Навык представления и защиты проекта.
	От истоков к современности.	Дизайн. История развития промышленного дизайна.	4	Дать представление об основных этапах развития промышленного дизайна.	Становление промдизайна, основоположники, основные этапы развития промдизайна.	Дизайн-аналитика. Методы генерирования идей.	Креативное мышление. Аналитическое мышление.
	Проект под ключ	Изучение этапов проектирования дизайн-проекта.	4	Формирование представления у обучающихся о процессе создания дизайн-проекта.	1.Блок «Образ предмета»: генерация идеи, концептуальная проработка, эскизирование. 2.Блок «Наглядное представление предмета»: полигональное моделирование,	Дизайн-аналитика. Дизайн-проектирование. Методы генерирования идей. Макетирование. Объемно-пространственное мышление.	Креативное мышление. Аналитическое мышление. Командная работа. Умение отстаивать свою точку зрения. Навык презентации. Навык публичного выступления. Навык представления и защиты проекта.

					визуализация, макетирование, прототипирование. 3.Блок «Технологическая реализация»: концептуальная проработка, подготовка технологической документации.		
	Урок рисования	Скетчинг	4	Формирование художественных навыков.	Перспектива, линия, композиция. Светотень, штриховка, техника Работы маркером. Техника работы маркером, передача Различных материалов.	Дизайн-аналитика. Дизайн-проектирование. Методы генерирования идей. Объемно-пространственное мышление.	Креативное мышление. Аналитическое мышление.
	Бренд семьи	Формирование идеи (эскиз и его презентация).	4	Изучение программы Corel Draw.	Изучение основ брендинга.	Скетчинг. Дизайн-аналитика. Дизайн-проектирование.	Креативное мышление. Аналитическое мышление. Навык презентации.
2 четверть	Бренд семьи.	Формирование идеи (детальная разработка выбранной идеи, работа в программах).	4	Изучение программы Corel Draw.	Ознакомление с основными инструментами программы CorelDraw изучение интерфейса программы.	Методы генерирования идей. Брендинг.	Навык публичного выступления. Навык представления и защиты проекта.
		Создание бренд бука семьи.	4		Логотип, фирменный цвет, шрифт,		



					фирменная продукция (визитки и т.п.).		
	Уроки полигонального моделирования		4	Базовое представление о создании разверток для полигонального моделирования	Сборка конструкции	Навыки полигонального моделирования. Объемно-пространственное мышление.	Креативное мышление. Аналитическое мышление.
3 четверть	Изделие - трансформер	Формирование идеи, мозговой штурм (эскиз и его презентация).	2	Обучение основам макетирования на примере решения конкретных проектных задач.	Идея, визуализация.	Дизайн-аналитика. Дизайн-проектирование. Методы генерирования идей. Объемно-пространственное мышление. Макетирование.	Креативное мышление. Аналитическое мышление. Навык презентации. Навык публичного выступления. Навык представления и защиты проекта.
		Формирование идеи (детальная разработка выбранной идеи).	4		План график реализации задуманного.		
		Реализация (изготовление прототипа).	4		Макетирование.		
		Оценка результатов реализации и корректировка задач. Доработка проекта с учетом первой оценки результатов.	2		Корректировка работы.		
	Объект из будущего.	Методики формирования	2	На основе входных	Идея, визуализация.	Дизайн-аналитика. Дизайн-	Креативное мышление. Аналитическое

		идеи. Мозговой штурм. Формирование идеи (детальная разработка выбранной идеи).	4	условий социальной сферы и в сфере развития технологий сформировать идею нового продукта. развитие креативного мышления.	в План реализации задуманного. график	проектирование. Методы генерирования идей. Объемно-пространственное мышление. Скетчинг. Макетирование.	мышление. Навык презентации. Навык публичного выступления. Навык представления и защиты проекта.
4 четверть		Реализация макета объекта будущего	4	Освоение методики формирования идей нового продукта.	Макетирование	Дизайн-аналитика. Дизайн-проектирование. Методы генерирования идей. Объемно-пространственное мышление.	Креативное мышление. Аналитическое мышление.
		Изготовление деталей для объекта будущего	6	Разработка двухмерных деталей. Знакомство с лазерным станком (настройки)	Работа с программами CorelDraw, 3D компас, RDWorks, работа на лазерном станке	Дизайн-аналитика. Дизайн-проектирование. Методы генерирования идей. Объемно-пространственное мышление.	Креативное мышление. Аналитическое мышление. Внимание и концентрация.
		Испытание прототипа. Доработка проекта	6	Сборка. Испытание прототипа.	Сборка. Испытание прототипа.	Прототипирование. Дизайн-аналитика.	Критическое мышление. Аналитическое мышление.

		с учетом первого испытания.					Внимание и концентрация. Командная работа.
		Оформление проектов, подготовка к выставке. Выставка.	2	Разработка проектной подачи презентации, как важной составляющей дизайн-проекта.	и Верстка презентации. На этом этапе преподаватель делится опытом оформления проектов и структурирования презентации. Отрабатываются навыки публичного выступления.	Верстка.	Логическое мышление. Навык публичного выступления. Навык презентации.
		Итоговое занятие. Подведение итогов учебного года.	2	Подведение итогов работы в учебном году.		Умение грамотно презентовать результаты работы в учебном году.	Стрессоустойчивость. Конкурентоспособность. Навык публичных выступлений.
	ИТОГО		68				

