

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области
Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Ленинградский областной центр развития творчества одаренных детей и
юношества «Интеллект»

Программа рассмотрена и принята
на Экспертном совете
ГБУ ДО «Центр «Интеллект»
Протокол № 1 от 27.01.2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБУ ДО
«Центр «Интеллект»
_____ Д.И. Рочев

Приказ № 24/1 от 03.02.2022 г.



Краткосрочная профильная программа

«Промышленный дизайн»

(искусство, технология)

Возраст обучающихся: 14 - 17 лет
Срок реализации: 24 часа

Автор программы:
Сакарян В.Ф. – учитель высшей
категории, МБОУ «СОШ №1 г. Тосно
с углубленным изучением отдельных
предметов»

п. Лисий Нос
2022 г.

НАПРАВЛЕНИЕ

Искусство, технология

ПРОФИЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«Промышленный дизайн»

Автор программы:

Сакарян Владимир Федорович – учитель высшей категории, МБОУ «СОШ №1 г. Тосно с углубленным изучением отдельных предметов»

Целевая аудитория

Для обучения по настоящей программе принимаются школьники 14-17 лет, проявившие интерес к данной программе и продемонстрировавшие высокий потенциал, как при освоении школьной общеобразовательной программы, так и в творческих соревнованиях инженерного профиля (олимпиады, инженерные соревнования, турниры, конкурсы исследовательских работ и т.п.).

Аннотация к программе

Программа направлена на создание условий для самоопределения учащихся, для образовательно-профессионального выбора.

Программа «Промышленный дизайн» рассчитана на 24 учебных часа (аудиторных). Она включает: скетчинг, моделирование и прототипирование, реклама и маркетинг.

Для обучения по настоящей программе приглашаются школьники 14-17 лет, проявившие интерес к данной программе и продемонстрировавшие высокий образовательный потенциал, как при освоении школьной общеобразовательной программы, так и в творческих соревнованиях инженерного профиля (олимпиады, соревнования технического творчества, турниры, конкурсы исследовательских работ и т.п.).

Участники программы изучат следующие вопросы:

- Виды дизайна
- Перспектива
- САПР – основные приемы работы
- 3D принтер, особенности печати
- Маркетинг
- Себестоимость продукта

Выполняют практические задания: использование графических планшетов и интерактивного дисплея для скетчинга, моделирование в САПРах , настройка и 3D печать, использование пакетов Майкрософт офис.

Оформят работу: презентация проекта.

Подготовят проекты: сувенирная продукция по требованию заказчика

Завершая обучение, школьники могут принять участие в различных олимпиадах и конкурсах

Цели, задачи и планируемые результаты

Подготовка к участию в конкурсных мероприятиях: Международный конкурс детских инженерных команд «Кванториада», Олимпиада Национальной технологической инициативы, региональный чемпионат ЮниорПрофи».

Развитие технического мышления и инженерных навыков в области технического творчества и умения работать в команде в процессе выполнения практико-ориентированных задач.

Результаты освоения программы

В процессе освоения программы планируется, что каждый ее выпускник:

- обретет навыки владения работы с различным оборудованием
- существенно повысит свой уровень в области моделирования и прототипирования
- научится на основе анализа конкретных ситуаций ставить перед собой технические задачи и самостоятельно их решать;
- получить навыки в области маркетинга
- приобретет инженерные навыки;
- профориентация и популяризация инженерного образования.

Развитие экспериментальных навыков в области инженерного творчества.

Развитие технического мышления и умения работать в коллективе в процессе выполнения исследовательских экспериментальных задач.

Содержательная характеристика программы

В программе будут рассмотрены основные базовые понятия промышленного дизайна, инженерной графики, экономики. Программа носит практический характер и реализуется в очной форме обучения в рамках 24 часов. Вводные и заключительные лекции будут проходить в очном формате. Практическая часть выполняется очно на базе лаборатории центра «Интеллект» и в рамках самостоятельной работы школьников.

Основные структурные блоки программы: Промышленный дизайн — История возникновения; скетчинг в промышленном дизайне, инженерная графика; слайсирование и прототипирование, промышленный дизайн как инструмент маркетинга

Основные методы и формы реализации содержания программы: проект, аналитическая деятельность и поиск информации, теоретические лекции.

Образовательные технологии

Интерактивные лекции, проведение занятий в учебных кабинетах, разработка проектов, мастер-классы проектирования и моделирования, групповое проектирование, командные соревнования, формирование индивидуальных траекторий и т.д.

№	Форма организации образовательного процесса	Соотношение численности детей и преподавателей
1.	Лекции	Поток до 15 человек; 1 преподаватель на поток
2.	Практические работы	Поток до 15 человек; 1 преподаватель на поток
3.	Командные соревнования	Малые группы по 3-5 человек, 1 консультант на поток

Задания проектного и исследовательского характера, выполняемые в рамках программы

Сувенирная продукция, мебель для детской, кухонная утварь и т.д.

Учебно-тематический план занятий

Содержание	Методы	Ресурсы	Трудоемкость	Способ контроля	Оценка
<i>Тема. Краткая содержательная характеристика</i>	<i>Методы совместной деятельности педагога и учащихся</i>	<i>Необходимые ресурсы для организации деятельности</i>	<i>Трудоемкость для учащихся. Всего (в том числе – под руководством педагога)</i>	<i>Способ проверки качества освоения</i>	<i>Оценка в системе текущего контроля (накопительный балл, из 100 возможных)</i>
История и виды дизайна	Лекция	Аудитория, презентация	1 час	Тестирование	10 баллов
Инженерная графика	Лекция	Аудитория, раздаточные материалы, подготовленные преподавателем	4 часа	Тест, проверочная работа	20 баллов

Скетчинг – приемы работы на графических планшетах	Лекция	Аудитория	6 часов	Практическая работа	20 баллов
САПР – виды, приемы работы	Лекция	Аудитория	7 часов	Практическая работа	20 баллов
3D принтер, устройства и приемы работы	Лекция	Аудитория, презентация	2 часа	Тестирование	10 баллов
Оформление проекта	Лекция	Аудитория	4 часа	Практическая работа	20 баллов
Итого 24 учебных часа					

Требования к условиям организации образовательного процесса

Для проведения занятий требуются аудитории, оснащенные доской, компьютерами и мультимедийным проектором. Для размножения в необходимом количестве требуемых раздаточных материалов требуются принтер и сканер (или МФУ).

Необходимое для проведения занятий оборудование.

1.	Моноблок на каждого участника
2.	Графический планшет HUION A4 на каждого участника
3.	Графический планшет для рисования монитор рисунок пером Дисплей TFT ЖК-дисплей на каждого участника
4.	3D принтер, один на группу
5.	Возможно наличие измерительного инструмента.

Оценка реализации и образовательные результаты программы

Содержательный модуль	Оценка в баллах	Кто оценивает
Лекции	80 баллов	преподаватель
Выполнение и защита проекта	20 баллов	Комиссия, в случае группового проекта – руководитель группы
Итого	100 баллов	

Требования к кадровому обеспечению

Программа реализуется преподавателями высших учебных заведений и учителями, имеющими высшую квалификационную категорию. До проведения практических

занятий (семинары, лабораторные работы) также допускаются аспиранты, проявившие склонность к педагогической деятельности. Подготовка и сопровождение лабораторных работ производится учебно-вспомогательным персоналом, имеющим высшее или среднее специальное образование. Реализацию программы осуществляет «Центр Интеллект».

Электронные ресурсы программы.

По мере необходимости.