УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА НИЖНЕКАМСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЦЕНТР ДЕТСКОГО (ЮНОШЕСКОГО) ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА» НМР РТ – СТРУКТУРНОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ – ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ»

ПРИНЯТ
на педагогическом совете
протокол №_01_ от _10.01_ 2017г.

УТВЕРЖДЕН
Приказ №_01_ от _12.01_ 2017г.
директор «ЦД(Ю)ТТ»
_____Хайдаров Р.Р.

МАУ ДО «ЦД(Ю)ТТ» НМР РТ

ВВОДНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ КВАНТУМА «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН»

Разработал:
педагог дополнительного образования
Шамсиева Римма Камилевна

Возраст детей: *12 - 18* лет
Срок реализации: *3 месяца*

Нижнекамск, 2017г.

Вводный курс по промышленному дизайну

Тема	Кол-во часов/ занятий	Проблема	Цели и задачи	Hard Skills (работа с оборудованием)	Soft Skills (навыки, необходимые в жизни, в социуме)	Оборудование и материалы	Место проведения
«От первобытных орудий труда до космических кораблей»	2/1	Что такое промышленный дизайн и для чего он нужен?	Ознакомление с историей развития промышленного дизайна	Экскурсия в Hi-tech цех	Коммуникабельность, работа в команде	Проектор, компьютер, 3D ручки, графический планшет, 3D принтер	Промдизайн (1ч./1) Hi-tech цех (1ч/1)
«Дизайн предмета для личного пользования! Составляем график опыта.»	4/2	Как создать уникальное изобретение?	Составление «графика опыта», знакомство с технологиями генерации идеи, поиск аналогов, прогнозирование, определение уникальности и перспективности разработки.	Работа с компьютером, в сети Internet	Работа в команде, распределение ролей, умение слушать и слышать, умение высказывать свою точку зрения, принятие решений	Рабочий компьютер, проектор, бумага, карандаши, ластики, ручки, фломастеры	Промдизайн (4ч/2)
«Время - деньги»	8/4	Как научиться быстро и качественно отобразить свою идею на бумаге?	Знакомство со скетчингом - техникой скоростного наброска, умение компоновать на листе, грамотная подача рисунка, работа с цветом (мастер-класс). Визуализация своей	Работа с компьютером, графическим планшетом, Photoshop.	Умение слушать и слышать, умение высказывать свою точку зрения, принятие решений	Рабочий компьютер, графический планшет, проектор, бумага, карандаши, ластики, ручки, фломастеры	Промдизайн (8 ч/4)

			идеи на бумаге или в программе Photoshop.				
«Безопасность, удобство и комфорт»	8 /4	Как создать удобное изделие?	Знакомство с эргономикой, основные понятия, основы макетирования, изготовление первого макета своими руками.	Работа 3D ручкой, скульптурным пластилином	Работать в команде, распределение ролей, умение слушать и слышать, умение высказывать свою точку зрения, принятие решений	Скульптурный пластилин, 3D ручки	Промдизайн (8 ч/4)
«Визуализация в 3D»	20/10	Как работать в 3D программах?	Знакомство со способами моделирования, текстурирования и визуализации среды и отдельных предметов. Что такое рендер и как его настроить. Знакомство с программой Blender для 3D моделирования своего изделия.	Работа в программах Blender, Inventor	Умение слушать и слышать, умение высказывать свою точку зрения, принятие решений	Рабочий компьютер, проектор	Промдизайн (20 ч/10)
«Я – дизайнер»	10/5	Какие бывают альтернативы 3D моделирования?	Демонстрация работы программно-аппаратного комплекса MakerBot 3D (3D принтер, 3D сканер, технологическое программное обеспечение)	Работа с программно-аппаратным комплексом MakerBot 3D Работа с компьютером, в сети Internet; бумагой и	Работать в команде, распределение ролей, умение слушать и слышать, умение высказывать свою точку зрения, принятие решений	Программно-аппаратный комплекс MakerBot 3D Проектор, компьютер, бумага, карандаши, ластики,	Промдизайн (6 ч/3) Hi-tech цех (4ч/2)

			Сканирование макета изделия.	ручными материалами, графическими планшетами; работа в 3D программах, работа с 3D сканером и 3D принтером		скульптурный пластилин, 3D ручки, графический планшет, 3D принтер PRISM Pro V2	
«Я создаю!»	8/4	Как работать с 3D принтером?	Проектирование и моделирование промышленных изделий. Изготовление своего изделия на 3D принтере.	Работа с 3D принтером MakerBot Replicator Z18, 3D принтер PRISM Pro V2	Работать в команде, распределение ролей, умение слушать и слышать, умение высказывать свою точку зрения, принятие решений	3D принтер MakerBot Replicator Z18, 3D принтер PRISM Pro V2	Hi-tech цех (8 ч/4)