



ДЕПАРТАМЕНТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ, СПОРТА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ДВОРЕЦ ТВОРЧЕСТВА И СПОРТА «ПИОНЕР»
РЕГИОНАЛЬНЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Согласовано
Заместитель руководителя
по образовательной деятельности
_____ / Т.А. Кобзарь

« 30 » августа 2023 г.

Лаборатория промышленного дизайна

Рабочая программа к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Лаборатория промышленного дизайна» детского технопарка «Кванториум»

Срок реализации программы:

Базовый уровень обучения

01 сентября – 31 мая

Кол-во учебных недель:

36 недель

Всего академических часов в год

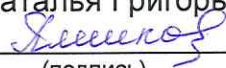
по учебному плану: 144 часа

Педагог дополнительного образования:

Мишагина Евгения Владиславовна

Проверил:

Плешко Наталья Григорьевна, методист



(подпись)

2023 – 2024 учебный год

1. Пояснительная записка

Область применения программы

Рабочая программа является частью дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности детского технопарка «Кванториум».

Нормативный срок освоения рабочей программы: 9 месяцев в объеме 144 часа.

Программа реализуется в течение года.

Занятия проходят 2 раза в неделю по 2 занятия, по 45 мин.

Форма обучения – очная.

Форма реализации – с применением дистанционных образовательных технологий.

2. Цель программы: обучение осуществляется на основе цифровых образовательных ресурсов, разрабатываемых с учетом требований законодательства.

3. Задачи дисциплины/уровня освоения/модуля:

Образовательные:

1. Сформировать у обучающихся основные навыки создания композиции, чертежей, а также трехмерного моделирования;
2. Научить обучающихся использовать инженерные программы для создания чертежей;
3. Обучить навыкам и умениям обращения с разнообразными художественными материалами как средствами художественной выразительности;
4. Содействовать формированию коммуникативных навыков.

Развивающие:

1. Развить творческие способности учащегося посредством изобразительных искусств;
2. Способствовать развитию наблюдательности, внимания, воображения и мотивации к учебной деятельности;
4. Развить образно-логическое мышление;
5. Развить базовые знания графических редакторов для правильной подачи дизайнерского решения.

Воспитательные:

1. Воспитать ценностное отношение к творческой деятельности;
2. Способствовать социализации обучающихся путем приобщения их к совместной работе, а также современным культурным тенденциям в сфере дизайна;
3. Сформировать способность к самореализации и саморазвитию.

4. Планируемые результаты:

Ожидаемые результаты базового уровня:

Обучающийся должен знать:

- художественные средства выразительности;
- базу знаний в сфере изобразительных искусств и применение их на практике;
- 2D\3D граф. редакторов (CorelDraw, SolidWorks, Компас 3D, Scuptris, SketchUp и т.п.), использование их для подачи своего дизайнерского решения

Обучающийся должен уметь:

- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме с учетом возраста обучающихся;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения, корректно вести дискуссию;
- видеть несколько вариантов решения одной проблемы (задачи), выбирать оптимальный вариант решения;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

Обучающийся должен владеть:

- осознанием ценности экологически целесообразного, здорового и безопасного образа жизни и соответствующих технических разработок;
- ценностным отношением к жизни во всех ее проявлениях, качеству окружающей среды, своему здоровью и здоровью окружающих;
- навыками работы с технически сложным оборудованием;

**6. Календарно-тематический план и содержание модуля.
Лаборатория промышленного дизайна. (Стартовый уровень)**

Группа, дисциплина/уровень освоения/модуль:

Объединение/коллектив: объединение технической направленности «Лаборатория промышленный дизайн»

Период: 2023-2024 уч. год

Месяц	№ занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Раздел подготовки, тема	Форма текущего контроля	Примечания (указываются особенности, отличия данного занятия, например, другое место его проведения и т.д.)
СЕНТЯБРЬ - МАЙ	1	групповая	4	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с группой. Знакомство с программой	Опрос, Практическая работа	кабинет № 303
	2	групповая	4	Виды перспективы. Виды композиции. Способы перспективного изображения различных форм на основе шара. Основные выразительные средства в искусстве. Перспектива, композиция, свет, тень, полутон, техника работы карандашом, штрих, линия.	Практическая работа	кабинет № 303
	3	групповая	4	Рисование геометрических тел. Способы перспективного изображения различных форм на основе шара.	Практическая работа	кабинет № 303
	4	групповая	4	Рисование геометрических тел. Способы перспективного изображения различных форм на основе шара.	Практическая работа	кабинет № 303
	5	групповая	4	Техника построения в программе, интерфейс, булвы операции, создание объектов.	Практическая работа	кабинет № 303
	6	групповая	4	Техника построения в	Практическая работа	кабинет № 303

				программе, интерфейс, буллеты операции, создание объектов.		
				Знакомство с программой 3DS Max. Интерфейс. Идея, визуализация. Основные инструменты взаимодействия с объектами и окнами проекции. Стандартные примитивы. Клонирование объектов.	Практическая работа	кабинет № 303
7	групповая	4		Знакомство с программой 3DS Max. Интерфейс. Идея, визуализация. Основные инструменты взаимодействия с объектами и окнами проекции. Стандартные примитивы. Клонирование объектов.	Практическая работа	кабинет № 303
8	групповая	4		Знакомство с программой 3DS Max. Интерфейс. Идея, визуализация. Основные инструменты взаимодействия с объектами и окнами проекции. Стандартные примитивы. Клонирование объектов.	Практическая работа	кабинет № 303
9	групповая	4		Знакомство с программой 3DS Max. Интерфейс. Идея, визуализация. Основные инструменты взаимодействия с объектами и окнами проекции. Стандартные примитивы. Клонирование объектов.	Практическая работа	кабинет № 303
10	групповая	4		Техники скетчинга. Рисование органики. Техника работы маркером, основные методы передачи различных материалов.	Практическая работа	кабинет № 303
11	групповая	4		Техники скетчинга. Рисование органики. Техника работы маркером, основные методы передачи различных материалов.	Практическая работа	кабинет № 303
12	групповая	4		Техники скетчинга. Рисование органики. Техника работы маркером, основные методы передачи различных материалов.	Практическая работа	кабинет № 303

13	групповая	4	Принципы работы 3d-принтера, знакомство с особенностями и ограничениями этого метода прототипирования.	Практическая работа	кабинет № 303
14	групповая	4	Принципы работы 3d-принтера, знакомство с особенностями и ограничениями этого метода прототипирования.	Практическая работа	кабинет № 303
15	групповая	4	Виды механизмов, простейшие передаточные, создание своего механизма.	Практическая работа	кабинет № 303
16	групповая	4	Виды механизмов, простейшие передаточные, создание своего механизма.	Практическая работа	кабинет № 303
17	групповая	4	Виды механизмов, простейшие передаточные, создание своего механизма.	Практическая работа	кабинет № 303
18	групповая	4	Членение поперхности криволинейным орнаментом, подрезка, клатон, линия сгиба. Изготовление макетов куба, пирамиды, конуса.	Практическая работа	кабинет № 303
16	групповая	4	Членение поперхности криволинейным орнаментом, подрезка, клатон, линия сгиба. Изготовление макетов куба, пирамиды, конуса.	Опрос, Практическая работа	кабинет № 303
20	групповая	4	Формирование идеи (эскиз и его презентация). Детальная разработка выбранной идеи. Создание прототипа. Оценка результатов реализации и корректировка задач. Оценка результатов реализации и корректировка задач. Доработка проекта с учетом первой оценки результатов.	Практическая работа	кабинет № 303
21	групповая	4	Формирование идеи (эскиз и его презентация). Детальная	Практическая работа	кабинет № 303

			разработка выбранной идеи. Создание прототипа. Оценка результатов реализации и корректировка задач. Оценка результатов реализации и корректировка задач. Доработка проекта с учетом первой оценки результатов.		
22	групповая	4	Формирование идеи (эскиз и его презентация). Детальная разработка выбранной идеи. Создание прототипа. Оценка результатов реализации и корректировка задач. Оценка результатов реализации и корректировка задач. Доработка проекта с учетом первой оценки результатов.	Практическая работа	кабинет № 303
23	групповая	4	Формирование идеи (эскиз и его презентация). Детальная разработка выбранной идеи. Создание прототипа. Оценка результатов реализации и корректировка задач. Оценка результатов реализации и корректировка задач. Доработка проекта с учетом первой оценки результатов.	Практическая работа	кабинет № 303
24	групповая	4	Формирование идеи (эскиз и его презентация). Детальная разработка выбранной идеи. Создание прототипа. Оценка результатов реализации и корректировка задач. Оценка результатов реализации и корректировка задач. Доработка проекта с учетом первой оценки результатов.	Практическая работа	кабинет № 303
25	групповая	4	Подведение итогов работы в	Практическая работа	кабинет № 303

			учебном году. Презентация результатов работы., Вручение свидетельства об окончании обучения по программе «Лаборатория промышленного дизайна		
26	групповая	4	Подведение итогов работы в учебном году. Презентация результатов работы., Вручение свидетельства об окончании обучения по программе «Лаборатория промышленного дизайна	Практическая работа	кабинет № 303
27	групповая	4	Подведение итогов работы в учебном году. Презентация результатов работы., Вручение свидетельства об окончании обучения по программе «Лаборатория промышленного дизайна	Практическая работа	кабинет № 303
28	групповая	4	Подведение итогов работы в учебном году. Презентация результатов работы., Вручение свидетельства об окончании обучения по программе «Лаборатория промышленного дизайна	Практическая работа	кабинет № 303
30	групповая	4	Подведение итогов работы в учебном году. Презентация результатов работы., Вручение свидетельства об окончании обучения по программе «Лаборатория промышленного дизайна	Практическая работа	кабинет № 303
31	групповая	4	Подведение итогов работы в учебном году. Презентация результатов работы., Вручение свидетельства об окончании обучения по программе	Практическая работа	кабинет № 303

			«Лаборатория промышленного дизайна		
			Подведение итогов работы в учебном году. Презентация результатов работы., Вручение свидетельства об окончании обучения по программе «Лаборатория промышленного дизайна		
32	групповая	4	Подведение итогов работы в учебном году. Презентация результатов работы., Вручение свидетельства об окончании обучения по программе «Лаборатория промышленного дизайна	Практическая работа	кабинет № 303
33	групповая	4	Подведение итогов работы в учебном году. Презентация результатов работы., Вручение свидетельства об окончании обучения по программе «Лаборатория промышленного дизайна	Практическая работа	кабинет № 303
34	групповая	4	Подведение итогов работы в учебном году. Презентация результатов работы., Вручение свидетельства об окончании обучения по программе «Лаборатория промышленного дизайна	Практическая работа	кабинет № 303
35	групповая	4	Подведение итогов работы в учебном году. Презентация результатов работы., Вручение свидетельства об окончании обучения по программе «Лаборатория промышленного дизайна	Практическая работа	кабинет № 303
36	групповая	4	Подведение итогов работы в учебном году. Презентация результатов работы., Вручение свидетельства об окончании обучения по программе «Лаборатория промышленного дизайна	Практическая работа	кабинет № 303
Итого:			144 ч.		

Базовый уровень. (144 ак.ч.).

Вводное занятие (2 ак.ч.).

Теория (2 ак. ч.). Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с группой. Знакомство с программой.

Раздел 1. Форма, объём, конструкция (28 ак.ч.).

Теория (8 ак. ч.). Виды перспективы. Виды композиции. Способы перспективного изображения различных форм на основе шара. Основные выразительные средства в искусстве. Перспектива, композиция, свет, тень, полутон, техника работы карандашом, штрих, линия. Практика (20 ак. ч.). Рисование геометрических тел. Способы перспективного изображения различных форм на основе шара.

Раздел 2. Урок моделирования Компас 3D (16 ак.ч.).

Практика (16 ак. ч.). Техника построения в программе, интерфейс, булевы операции, создание объектов.

Раздел 3. Уроки моделирования SolidWorks (42 ак.ч.).

Теория (12 ак. ч.). Знакомство с программой 3DS Max. Интерфейс. Идеи, визуализация. Основные инструменты взаимодействия с объектами и окнами проекции. Стандартные примитивы. Клонирование объектов.

Практика (30 ак. ч.). Техники скетчинга. Рисование органики. Техника работы маркером, основные методы передачи различных материалов.

Раздел 4. Прототипирование (6 ак.ч.).

Теория (2 ак. ч.). Принципы работы 3d-принтера, знакомство с особенностями и ограничениями этого метода прототипирования.

Практика (4 ак. ч.). Прототипирование на 3d-принтере. Подготовка файлов к печати на 3D принтере.

Раздел 5. Разработка механизма (10 ак.ч.).

Практика (10 ак. ч.). Виды механизмов, простейшие передаточные, создание своего механизма.

Раздел 6. Макетирование из бумаги (8 ак.ч.).

Теория (2 ак. ч.). Виды макетов и их классификация.

Практика (6 ак. ч.). Членение поверхности криволинейным орнаментом, подрезка, клапан, линия сгиба. Изготовление макетов куба, пирамиды, конуса.

Раздел 7. Игрушка-трансформер (30 ак.ч.).

Практика (30 ак. ч.). Формирование идеи (эскиз и его презентация). Детальная разработка выбранной идеи. Создание прототипа. Оценка результатов реализации и корректировка задач. Оценка результатов реализации и корректировка задач. Доработка проекта с учетом первой оценки результатов.

Раздел 8. Итоговое занятие (2 ак.ч.).

Практика (2 ак. ч.). Подведение итогов работы в учебном году. Презентация результатов работы., Вручение свидетельства об окончании обучения по программе «Лаборатория промышленного дизайна».

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УРОВНЯ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Образовательные:	
Знают художественные средства выразительности;	Опрос
Знают сферу изобразительных искусств и умеют применение их на практике;	Практическая работа
Знают 2D\3D граф. редакторов (CorelDraw, SolidWorks, Компас 3D, Scuiptis, SketchUp и т.п.), использование их для подачи своего дизайнерского решения	Опрос
Развивающие:	
Умеют ясно, логично и точно излагать свою точку;	Проектная деятельность
Умеют устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения, корректно вести дискуссию;	Педагогическое наблюдение
Умеют видеть несколько вариантов решения одной проблемы (задачи), выбирать оптимальный вариант решения;	Практическая работа, Педагогическое наблюдение
Умеют договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;	Педагогическое наблюдение
Воспитательные:	
Осознают ценности экологически целесообразного, здорового и безопасного образа жизни и соответствующих технических разработок;	Педагогическое наблюдение
Имеют ценностное отношение к жизни во всех ее проявлениях, качеству окружающей среды, своему здоровью и здоровью окружающих;	Педагогическое наблюдение
Владеют навыками работы с технически сложным оборудованием;	Педагогическое наблюдение