

Министерство образования и науки Курской области
Областное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Областной центр развития творчества детей и юношества»

Принята на заседании
педагогического совета
от «05» 04 2023 г.
Протокол № 3

Утверждаю

И.о. директора ОБУДО «ОЦРТДиЮ»

И.Н. Миронова

Приказ от «06» 04 2023 г.

№ 99

М.П.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Промышленный дизайн. Проектный модуль 3»
(продвинутый уровень)

Возраст обучающихся: 10-17 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:

Троян Алексей Александрович,
педагог дополнительного
образования

г. Железногорск, 2023

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовая база

- Федеральный Закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р.;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р.;
- Национальный проект «Образование»: протокол № 10 от 03.09.2018 г. президиума Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и проектам;
- Государственная программа «Развитие образования»: постановление Правительства РФ от 26.12.2017 г. № 1642;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 4652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) разработанные Миниобрнауки России совместно с ГАОУ ВО «Московский государственный педагогический университет», ФГАУ «Федеральный институт развития образования», АНО ДПО «Открытое образование»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2015 г. № АК-2563/05 «О методических рекомендациях по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ: письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242);
- Закон Курской области от 09.12.2013 № 121-ЗКО «Об образовании в Курской области»;

- Государственная программа Курской области «Развитие образования в Курской области», утвержденной постановлением Администрации Курской области от 15.10.2013 № 737-па;

- Паспорт регионального проекта «Успех каждого ребенка» (Курская область), утвержден Советом по стратегическому развитию и проектам (программам) (протокол от 13.12.2018. № 8) (в редакции запроса на изменение от 29.12.2022 № Е2-47 2022/011);

- Приказ Министерства образования и науки Курской области от 17.01.2023 г. № 1-54 «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеобразовательных программ»;

- Положение о дополнительных общеразвивающих программах ОБУДО «Областной центр развития творчества детей и юношества».

- Устав ОБУДО «Областной центр развития творчества детей и юношества», утвержден приказом комитета образования и науки Курской области от 01.12.2015 № 1-1212.

- Постановление Правительства РФ «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» от 28.09.2020 г. № 28»;

- Постановление Правительства РФ «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 г. № 2».

Направленность программы

Настоящая дополнительная общеразвивающая программа имеет техническую направленность.

Актуальность программы

Актуальность программы обусловлена в первую очередь тем, что в настоящее время существует острая потребность в системном подходе к промышленному дизайну. Главной задачей сегодня является формирование промышленного дизайна рыночного типа, обеспечивающего реальное наполнение российского потребительского рынка отечественными товарами и услугами, его интеграцию в мировой рынок, повышение эффективности разработки, производства, сбыта, потребления и утилизации товаров и услуг. Данная программа может реализовываться с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Отличительные особенности программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Промышленный дизайн. Проектный модуль 1» позволяет развивать технические способности школьников, удовлетворяет познавательный интерес обучающихся, обогащает школьника навыками общения и умениями командной работы при выполнении поставленных задач и реализации проектов.

Уровень программы: продвинутый.

Адресат программы: обучающиеся 10 – 17 лет

Объём и срок освоения программы: 216 часов (1 год)

Режим занятий

Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 часа.

45 минут – рабочая часть;

10 минут – перерыв (отдых);

45 минут – рабочая часть.

Форма обучения: очная.

Форма проведения занятий – групповая. Виды занятий – соединение теории и практики.

Формы проведения занятий: практическое занятие, игра, экскурсия, соревнование, конкурс, викторина, открытое занятие, презентация, защита проектов, и др.). Формы занятий выбираются с учетом целей, задач и содержания темы занятия, особенностей конкретной группы обучающихся.

Особенности организации образовательного процесса – традиционная.

(При необходимости возможен переход на обучение, с использованием образовательных дистанционных технологий)

1.2 Цель программы

Цель программы – формирование у обучающихся устойчивых практических навыков макетирования и презентации; а также практики и опыта представления проекта заказчику.

1.3 Задачи программы

Образовательные

- изучение объекта с разных позиций (точек зрения);
- анализировать поставленные задачи для их интерпретации;
- применять формальную логику;
- использовать различные типы рассуждений (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) в зависимости от условий;
- анализировать и объективно оценивать доказательства;
- создавать простые трехмерные модели;
- рисовать скетчи;

Развивающие

- развить самостоятельность в учебно-познавательной деятельности, а также способность к самореализации и целеустремлённости;
- сформировать техническое мышление;
- привить творческий подход к работе;
- получить навыки научно-исследовательской деятельности;
- развить ассоциативные возможности мышления.

Воспитательные

- сформировать практические умения по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучить умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развить творческий культурный, коммуникативный потенциал ребят в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- содействовать формированию активной гражданской позиции;
- воспитать сознательные отношения к труду, к природе, к своему городу

1.4. Планируемые результаты

Результатом обучения является участие не менее 90 % обучающихся по Программе в муниципальных, региональных, всероссийских и международных конкурсных мероприятиях, включенных в региональный (утвержденный приказом Министерства образования и науки Курской области) и/или федеральный (утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации) перечень олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), — инженерно-технической, — изобретательской, творческой, — физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, обеспечивающее включение в число победителей и призёров муниципальных, региональных, всероссийских и международных конкурсных мероприятиях не менее 50% обучающихся.

По завершении обучения по программе каждый обучающийся сможет продемонстрировать навыки и умения:

- работы в команде;
- самостоятельной организации учебной деятельности;
- изучения объекта с разных позиций (точек зрения);
- анализа поставленных задач для их интерпретации;
- применения формальной логики;
- использования различных типов рассуждений (индуктивных, дедуктивных и по аналогии) в зависимости от условий;
- анализа и объективной оценки доказательств;
- конструктивной обратной связи;
- публичного выступления;
- выстраивания коммуникации с различными типами людей;
- навыки четкого, ясного и грамотного выражения своих мыслей в устной и письменной форме;
- умение формулировать проблему, выдвигать гипотезы и обобщать полученные результаты;
- этапы создания прототипов
- понятия, используемые для чтения чертежей
- использование инструментов для цифрового черчения

- устройство OSM
- делать макеты предметов
- работать с чертежами
- пользоваться инструментами макетирования
- презентовать свою работу
- навыками создания макетов
- навыками работы с чертежами
- навыками использования инструментов макетирования

1.5. Содержание программы

Таблица 1

Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
Блок 1					
1	Вводная беседа и инструктаж по ОТ	2	2	0	Беседа/ Входной
2	Кейс 1. Концептуальный дизайн предмета потребления	28	4	24	
2.1	Введение в концептуальный дизайн	2	2	0	Беседа / текущий
2.2	Исследование рынка	2	2		Беседа / текущий
2.3	Инновационный подход	2	0	2	Беседа / текущий
2.4	Идея и концепция	2	0	2	Беседа / текущий
2.5	Прототипирование	2	0	2	Наблюдение / текущий
2.6	Тестирование и анализ	2	0	2	Наблюдение / текущий
2.7	Разработка конечного продукта	2	0	2	Наблюдение / текущий
2.8	Производство и маркетинг	2	0	2	Наблюдение / текущий
2.9	Контроль качества	2	0	2	Наблюдение / текущий
2.10	Развитие бренда	2	0	2	Наблюдение / текущий
2.11	Введение в концептуальный дизайн	2	0	2	Наблюдение / текущий
2.12	Макетирование	2	0	2	Наблюдение / текущий
2.13	Подготовка презентации	2	0	2	Презентация проекта / промежуточный
2.14	Презентация и защита проекта группой.	2	0	2	Защита проектов / промежуточный
3	Кейс 2. дизайн автомобиля будущего	20	4	16	
3.1	История дизайна автомобилей	2	2	0	Беседа / текущий
3.2	Концепция и	2	2	0	Беседа / текущий

	разработка дизайна				
3.3	Исследование дизайна интерьера автомобиля будущего.	2	0	2	Беседа / текущий
3.4	дизайн экстерьера	2	0	2	Беседа / текущий
3.5	Изучение современных технологических решений	2	0	2	Наблюдение / текущий
3.6	Электрические и гибридные автомобили.	2	0	2	Наблюдение / текущий
3.7	Концепция удобства и безопасности для	2	0	2	Наблюдение / текущий
3.8	Разработка концептуальной модели	2	0	2	Наблюдение / текущий
3.9	Прототипирование и тестирование	2	0	2	Наблюдение / текущий
3.10	Презентация проекта.	2	0	2	Презентация проекта / промежуточный
4	Кейс 3. Разработка дизайна кухонной техники.	22	4	18	
4.1	Концепция. Разработка идеи.	2	2	0	Опрос / текущий
4.2	Функциональность. Удобство использования.	2	2	0	Презентация проекта/промежуточный
4.3	Эргономика. Оптимизация пространства.	2	0	2	Беседа / текущий
4.4	Материалы. Выбор и сочетание.	2	0	2	Опрос / текущий
4.5	Цвет. Психология воздействия.	2	0	2	Беседа / текущий
4.6	Инновации. Технологии и тренды.	2	0	2	Наблюдение / текущий
4.7	Прототипирование. Моделирование и тестирование.	2	0	2	Наблюдение / текущий
4.8	Финальный дизайн.	2	0	2	Наблюдение / текущий
4.9	Работа над проектом	2	0	2	Наблюдение / текущий
4.10	Работа над проектом	2	0	2	Презентация проекта / промежуточный

4.11	Презентация.	2	0	2	Опрос/промежуточный
	Итого	72	14	58	
	Блок 2				
5	Кейс 4. Дизайн упаковки для нового продукта	32	6	26	
5.1	Исследование рынка	2	2	0	Наблюдение / текущий
5.2	Целевая аудитория	2	2	0	Наблюдение / текущий
5.3	Конкурентный анализ	2	2	0	Наблюдение / текущий
5.4	Цветовая гамма	2	0	2	Наблюдение / текущий
5.5	Типографика и шрифты	2	0	2	Наблюдение / текущий
5.6	Изображения и иллюстрации	2	0	2	Опрос / текущий
5.7	Материалы и финишные отделки	2	0	2	Наблюдение / текущий
5.8	Форма и размеры	2	0	2	Наблюдение / текущий
5.9	Эргономика и удобство использования	2	0	2	Наблюдение / текущий
5.10	Экологические аспекты	2	0	2	Наблюдение / текущий
5.11	Брендинг и логотип	2	0	2	Беседа / текущий
5.12	Стратегия маркетинга и продвижения	2	0	2	Беседа / текущий
5.13	дистрибуция	2	0	2	Наблюдение / текущий
5.14	Оценка эффективности упаковки	2	0	2	Наблюдение / текущий
5.15	Взаимодействие с потребителем	2	0	2	Наблюдение / текущий
5.16	Инновации в упаковке	2	0	2	Презентация + Рефлексия / промежуточный
6	Кейс 5 Создание корпоративного стиля для мебельной фабрики	40	6	34	Опрос / текущий
6.1	Изучение истории фабрики	2	2	0	Наблюдение / текущий
6.2	Анализ дизайнов	2	2	0	Наблюдение /

					текущий
6.	Определение целевой аудитории	2	2	0	Наблюдение / текущий
6.3	Разработка концепции стиля	2	0	2	Наблюдение / текущий
6.4	Определение цветовой палитры	2	0	2	Наблюдение / текущий
6.5	Создание логотипа	2	0	2	Опрос / текущий
6.6	Разработка фирменного шрифта	2	0	2	Наблюдение / текущий
6.7	Разработка дизайна упаковки	2	0	2	Наблюдение / текущий
6.8	Разработка дизайна сайта	2	0	2	Наблюдение / текущий
6.9	Разработка дизайна рекламных материалов	2	0	2	Наблюдение / текущий
6.10	Создание дизайна выставочного стенда	2	0	2	Беседа / текущий
6.11	Разработка дизайна мебели для фабрики	2	0	2	Беседа / текущий
6.12	Разработка дизайна мебели для фабрики	2	0	2	Наблюдение / текущий
6.13	Презентация и анализ результата	2	0	2	Наблюдение / текущий
6.14	Корректировка дизайна в соответствии с обратной связью	2	0	2	Наблюдение / текущий
6.15	Подготовка презентации	2	0	2	Наблюдение / текущий
6.16	презентация	2	0	2	Презентация + Рефлексия / промежуточный
6.17	Интерфейс программы	2	2	0	Наблюдение / текущий
6.18	Инструменты рисования	2	2	0	Наблюдение / текущий
6.19	Повторение	2	2	0	Опрос
	Итого	72	16	56	
	Блок 3				
8	Кейс 6 Дизайн бытовой техники для пожилых людей	72	4	68	Опрос / текущий
8.1	Изучение целевой аудитории	2	2	0	Наблюдение / текущий
8.2	Исследование потребностей пожилых людей	2	2	0	Наблюдение / текущий

8.3	Анализ конкурентов	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.4	Создание прототипов	2	0	2	Опрос / текущий
8.5	Тестирование прототипов	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.6	Дизайн экранов и интерфейсов	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.7	Выбор цветовой гаммы	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.8	Разработка концепции формы	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.9	Эргономика в дизайне бытовой техники	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.10	Функциональность и простота использования	2	0	2	Опрос / текущий
8.11	Автоматические системы безопасности	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.12	Стильный и современный внешний вид	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.13	Удобство чистки и ухода	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.14	Использование инновационных материалов	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.15	Создание продуктовой линейки	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.16	Разработка упаковки и маркетинговых материалов	2	0	2	Опрос / текущий
8.17	Оптимизация производства	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.18	Технические особенности конструкции	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.19	Разработка системы хранения	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.20	Аксессуары и дополнительные функции	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.21	Улучшение доступности для пожилых людей с ограниченными возможностями	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.22	Интерактивные технологии для обучения	2	0	2	Опрос / текущий

	пользованию техникой				
8.23	Адаптация дизайна для многонациональных рынков	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.24	Разработка индивидуальных решений для клиентов	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.25	Улучшение качества жизни пожилых людей	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.26	Использование энергосберегающих технологий	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.27	Экологичность и устойчивость продукции	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.28	дизайн мобильных приложений	2	0	2	Опрос / текущий
8.29	дизайн мобильных приложений	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.30	дизайн мобильных приложений	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.31	дизайн мобильных приложений	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.32	дизайн бытовой техники для пожилых людей	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.33	дизайн бытовой техники для пожилых людей	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.34	Модификация продукта	2	0	2	Опрос / текущий
8.35	Подготовка презентации	2	0	2	Наблюдение / текущий
8.36	Презентация проекта	2	0	2	Презентация и защита проекта / Итоговый
	Итого	72	4	68	
	ИТОГО	216	30	186	

Содержание учебного плана

Тема №1. Вводная беседа и ОХ

Знакомство. Вводная беседа о профессии. Вспоминаем пройденные кейсы. Опрос по пройденным темам, разговор о планах на учебный модуль. Техника безопасности при работе в компьютерном классе, с интерактивным оборудованием, электроприборами и учебным оборудованием. Правила поведения при ЧП.

Кейс 1 «Концептуальный дизайн предмета потребления».

Кейс "Концептуальный дизайн предмета потребления" направлен на развитие творческих и дизайнерских навыков участников в создании уникального дизайна предметов потребления с учетом концептуального подхода. Участники будут изучать современные тенденции в дизайне предметов потребления, анализировать потребительские привычки и потребности, а также разрабатывать свои концептуальные идеи и воплощать их в жизнь. Результатом кейса будет создание концептуального дизайна предмета потребления, который будет отражать индивидуальность и творческий потенциал каждого участника.

Кейс 2 «Дизайн автомобиля будущего».

Кейс "Дизайн автомобиля будущего" предполагает изучение и разработку концепции дизайна автомобиля, который будет соответствовать требованиям и тенденциям будущего. В рамках кейса участники будут изучать различные аспекты дизайна автомобилей, такие как форма, функциональность, экологические и эргономические параметры, а также будут работать с современными инструментами и технологиями для создания прототипа автомобиля. Кейс также может включать в себя изучение рынка и потребительских предпочтений, чтобы создать концепцию автомобиля, которая будет соответствовать будущим потребностям покупателей.

Кейс 3 «Разработка дизайна кухонной техники».

Кейс "Разработка дизайна кухонной техники" предполагает создание эстетичного и функционального дизайна для различных предметов кухонной техники, таких как тостеры, кофемашины, микроволновые печи и т.д. В рамках этого кейса ученики изучат принципы эргономики и удобства использования кухонной техники, а также научатся разрабатывать дизайн, который учитывает требования производства и рынка, улучшает взаимодействие пользователя с техникой и повышает ее эффективность. Уроки будут посвящены темам, таким как анализ рынка и трендов, исследование потребностей и предпочтений пользователей, создание эскизов и макетов, прототипирование и тестирование, выбор материалов и цветовой гаммы, а также создание дизайна упаковки для продукта.

Кейс 4 Дизайн упаковки для нового продукта

Кейс "Дизайн упаковки для нового продукта" представляет собой проект, в рамках которого участники будут заниматься разработкой упаковки для нового продукта, учитывая целевую аудиторию, тренды в дизайне упаковки и особенности конкурентов на рынке. В процессе участники будут изучать принципы создания упаковки, работать с материалами, изучать вопросы брендинга и маркетинга. В итоге проекта участники получают навыки создания дизайна упаковки, умение учитывать пожелания клиентов и требования к упаковке, а также опыт работы в команде и ведения проекта от начала до конца.

Кейс 5 Создание корпоративного стиля для мебельной фабрики

Кейс "Создание корпоративного стиля для мебельной фабрики" предполагает разработку визуального образа для компании, который будет использоваться во всех ее материалах - от буклетов и сайта до упаковки продукции. Главной задачей является создание уникального и запоминающегося стиля, который будет отражать ценности и философию компании, а также привлекать потенциальных клиентов. В рамках кейса участники будут изучать принципы разработки логотипов, цветовой гаммы, типографики и других элементов корпоративного стиля. В результате участники должны будут предоставить комплексное решение, которое отражает уникальность бренда и поможет ему выделиться на рынке мебели.

Кейс 6 Дизайн бытовой техники для пожилых людей

Кейс "Дизайн бытовой техники для пожилых людей" предполагает разработку устройств, удобных и простых в использовании для людей пожилого возраста. В рамках этого кейса можно рассмотреть следующие аспекты: анализ потребностей целевой аудитории, эргономика и безопасность устройств, доступность и простота управления, использование четкой и понятной иконографики, выбор цветовой гаммы и материалов, удобство хранения и транспортировки. Результатом кейса будет создание линейки бытовой техники, удовлетворяющей потребности пожилых людей и с учетом особенностей их возрастной категории. Итоговое занятие: защита проекта перед участниками. Демонстрация полученного девайса.

2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Таблица 2

№ п/п	Группа	Год обучения, номер группы	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебной недели	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Нерабочие праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1.	«Проектный модуль 3» 1 гр.	4 год обучения	Сентябрь	Май	36	72	216	3 раза в неделю по 2 часа	4 ноября 1-8 января 23 февраля 8 марта 1,9 мая	Май

2.2. Оценочные материалы

При зачислении ребёнка на программу проводится входной мониторинг.

Целью входного мониторинга является выявление имеющихся знаний, практических навыков ребёнка на данном этапе развития, а также уровень его готовности к обучению по данной программе.

Оценочные материалы для входного, текущего, тематического и промежуточного форм контроля, согласно учебному плану, прилагаются в виде заданий, анкет, тестов и т.д.

1. Форм мониторинга собеседование, задания на выявление имеющихся практических навыков.

2. компетенции, которыми должен владеть обучающийся:

- владеть элементарными знаниями об устройстве ПК

- уметь печатать текст;

- знать и уметь включать компьютер;

Результаты мониторинга готовности к освоению программы вносятся в таблицу.

Входной контроль

№ п/п	Фамилия, имя	Что ты знаешь о дизайне?	В каких программах ты моделируешь?	Что такое полигон?	Хотел бы ты научиться защищать проекты?
1		+	+	+	+

Промежуточный контроль

№ п/п	Фамилия, имя	Что такое проект?	Что такое HDRI?	Приведи примеры нодов.	Что такое кейс?
1		+	+	+	+

Итоговый контроль

№ п/п	Фамилия, имя	Как использовать текстуры?	Что такое массив??	Какие бывают типы затенения?	Что такое noise?
1		+	+	+	+

Данные заносятся с помощью знаков «+» или «-», что означает, проявляется этот компонент или нет.

Результаты мониторинга помогают спланировать дальнейшую работу по возможной корректировке содержания программы, а также мероприятия по разработке индивидуальных образовательных маршрутов.

Входной мониторинг даёт объективную информацию, позволяющую определить степень готовности ребёнка к обучению по данной программе.

В течение учебного года проводятся промежуточные выставки работ, позволяющие определить уровень усвоения материала. Кроме того, показателем эффективности освоения программы служат областные выставки, конкурсы, фестивали.

**Диагностическая карта
результатов выявления способностей обучающихся
(промежуточный мониторинг)**

Таблица 3

Ф.И. ребенка	Знание определения «Фокусное расстояние»	Умение создавать материалы в программе Blender 3D	Знание отличий различных видов линз
	+	+	С помощью педагога

Данные заносятся с помощью знаков «+» или «-», что означает, проявляется этот компонент качества или нет. В итоге подсчитывается количество знаков «+» и «-» и выводится уровневый показатель.

«Высокий» уровень ставится в случае, если все компоненты качества отмечены знаком «+».

«Средний уровень» – когда большинство компонентов отмечены знаком «+».

«Низкий уровень» – когда большинство компонентов отмечены знаком «-».

Результаты вносятся в протоколы аттестации.

Оценка показателей

Уровень освоения программы

М – *Минимальный уровень* - обучающийся не выполнил образовательную программу, не регулярно посещал занятия.

Б – *Базовый уровень* - обучающийся стабильно занимается, регулярно посещает занятия, выполняет образовательную программу.

В – *Высокий уровень* - обучающийся проявляет устойчивый интерес к занятиям, показывает положительную динамику развития способностей, проявляет инициативу и творчество, демонстрирует достижения.

Уровень освоения программного материала за год определяется по результатам мониторинга образовательного процесса. По результатам выполнения заданий оформляется карта уровня освоения программного материала ребенком.

Таблица 4

Признаки	Уровни		
	Минимальный	Базовый	Высокий
Знание терминов и теории	Недостаточный уровень знания теоретических терминов и понятий по предмету	Имеет теоретические знания в рамках программы, без привлечения дополнительной литературы	Имеет широкий кругозор знаний по содержанию курса, свободно применяет изучаемые термины, интересуется дополнительной литературой
Объем знаний	Малый объем знаний	Объем знаний соответствует программе	Объем знаний, расширенный за счет изучения дополнительной литературы
Качество знаний	Недостаточное качество знаний	Качество знаний на среднем уровне	Высокое качество знаний
Развитие познавательного интереса	Низкий познавательный интерес	Познавательный интерес проявляется устойчиво	Познавательный интересна высоком уровне
Активность	Обучающийся присутствует на занятиях, не активен, задания выполняет только по указанию педагога	Обучающийся на занятиях проявляет активность на определенных темах или определенных этапах работы	Проявляет активный интерес деятельности, стремится к самостоятельной работе
Вовлеченность в процесс обучения	Обучающийся недостаточно вовлечен в процесс обучения	Обучающийся вовлечен в процесс обучения, только тогда, когда его к этому понуждает педагог	Обучающийся постоянно вовлечен в процесс обучения, проявляет инициативу к выполнению заданий
Характер отношений в коллективе	Обучающийся стремится к обособлению, контактирует с другими обучающимися без желания	Не склонен к конфликтам в коллективе, но и нет стремления сотрудничать с товарищами	Доброжелательное отношение к другим, стремление помогать товарищам, работать в группе
Развитие коммуникативных навыков	Низкий уровень коммуникативных качеств, без охоты общается в коллективе	Имеет коммуникативные качества, но не всегда принимает участие в коллективной работе	Высокие коммуникативные качества, активно принимает участие в делах коллектива
Отношение к	Не всегда	Выполняет	Внимательно

педагогу	выполняет требования педагога, задания выполняет только по принуждению	требования педагога, но держится обособленно	слушает педагога, с желанием выполняет требования, обращается к педагогу с вопросами при необходимости
----------	--	--	--

2.3. Формы аттестации

В основе определения результата обучения и воспитания лежит дифференцированный подход. Критерии результативности, прежде всего, ориентированы на развитие личности и включают оценку освоения определенного объема знаний умений и навыков.

Для проверки знаний, умений и навыков используются следующие методы педагогического контроля:

- *входной* – проводится перед началом работы над модулем, предназначен для выяснения уровня подготовленности к изучению модуля, формой проведения может быть опрос, тест и др.
- *текущий* – предназначен для контроля за успеваемостью обучающихся и усвоения ими темы, основные формы проведения – фронтальный опрос, карточки с заданиями и др.
- *тематический* – проводится после изучения раздела, может быть организован в форме кейсов, самостоятельной работы, контрольных вопросов и др.
- *промежуточный* – промежуточный контроль представляет собой набор заданий по изученным темам. По результатам данного контроля будет производиться отбор ребят на обучение на углубленном уровне. Для прохождения отбора необходимо успешно выполнить 50-70% предложенных заданий.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

- наблюдение за детьми в процессе работы;
- соревнование;
- индивидуальные и коллективные технические проекты.

Уровень освоения программного материала за полугодие определяется по результатам тестового итогового контроля по темам и самостоятельное изготовление изделия с творческой защитой.

В программе предусмотрена шкала оценки результатов:

М – Минимальный уровень

Б – Базовый уровень

В – Высокий уровень

Такая система оценки качества и эффективности деятельности обучающихся образовательного процесса позволяет сравнивать ожидаемый и конечный результат образовательной деятельности.

2.4. Методические материалы

Современные педагогические технологии организации образовательной деятельности:

- технологии проектной деятельности;
- технология изобретательской разминки и логика ТРИЗ;
- информационно-коммуникационные технологии;
- личностно-ориентированные технологии;
- игровые технологии;
- дистанционные образовательные технологии;
- технология проблемного обучения.

Методы обучения

Для реализации программы используются:

а) наглядные (прогрессивные средства обучения: интерактивные методы организации занятий, видео-презентации, полезные ссылки и инструкции, текстовые материалы (интересные и актуальные статьи, новостные репортажи), визуальная информация (иллюстрации, анимации, видеоролики);

б) словесные (устное изложение, беседа, объяснение);

в) практические (компетентностный подход (soft skills: коммуникабельность, организованность, умение работать в команде, пунктуальность, критическое мышление, креативность, гибкость, дружелюбность, лидерские качества, hard skills: решение кейсов по направлению квантума, анализ и синтез информации по заданной теме);

Особенности и формы организации образовательного процесса: групповая, с возможным использованием дистанционных образовательных технологий.

Формы учебного занятия

Формы занятий выбираются с учетом целей, содержания и потребностей участников образовательного процесса. При проведении занятий используются следующие формы работы:

- практическое занятие;
- занятие-соревнование;
- экскурсия;
- Workshop (рабочая мастерская — групповая работа, где все участники активны и самостоятельны);
- консультация;
- выставка.

Программой предусмотрено проведение комбинированных занятий: занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает именно практическая часть.

Реализация программы предусматривает проведение занятий с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения. При этом изучение материала учебного плана осуществляется с использованием Интернет-ресурсов, платформы Discord, сервиса Google disk, сервиса Trello, Viber, WhatsApp и других сервисов.

Форма проведения занятий «теория» подразумевает такую форму занятий, в процессе которых происходит развитие soft-skills (теоретических знаний и

когнитивных приемов).

Форма проведения занятий «практические занятия» подразумевает такую форму занятий, в процессе которых происходит развитие так называемых hard-skills (навыков и умений) обучающихся, а именно: работа с простым инструментом; с программным обеспечением.

Таблица 5

№ п/п	Название раздела, темы	Материально-техническое оснащение, дидактико-методический материал	Формы учебного занятия	Формы контроля /аттестации
1.	Кейс 1 Концептуальный дизайн предмета потребления	1.Тулкит (учебно-методическое пособие) «Промышленный дизайн» – 316 с.Справочный материал из общих тегов HTML с сайта http://htmlbook.ru/html 2.ПК (core i7, 16Gb, gtx 1060) – 13шт, ПК (core i9, 16Gb, gtx 1060) – 2шт., Touch-панель tech-touch – 1шт, VR-шлем HTC Vive – 1 шт	практическое занятие	Беседа / входной Презентация и защита проекта /промежуточный
2.	Кейс 2 дизайн автомобиля будущего	1.Тулкит (учебно-методическое пособие) «Промышленный дизайн» – 316 с.Справочный материал из общих тегов HTML с сайта http://htmlbook.ru/html 2.ПК (core i7, 16Gb, gtx 1060) – 13шт, ПК (core i9, 16Gb, gtx 1060) – 2шт., Touch-панель tech-touch – 1шт, VR-шлем HTC Vive – 1 шт	практическое занятие	Презентация и защита проекта /промежуточные
3.	Кейс 3 Разработка дизайна кухонной техники	1.Тулкит (учебно-методическое пособие) «Промышленный дизайн» – 316 с.Справочный материал из общих тегов HTML с сайта http://htmlbook.ru/html 2.ПК (core i7, 16Gb, gtx 1060) – 13шт, ПК (core i9, 16Gb, gtx 1060) – 2шт., Touch-панель tech-touch – 1шт, VR-шлем HTC Vive – 1 шт	практическое занятие	Презентация и защита проекта /промежуточные
	Кейс 4 Дизайн упаковки для нового продукта	1.Тулкит (учебно-методическое пособие) «Промышленный дизайн» – 316 с.Справочный материал из общих тегов HTML с сайта http://htmlbook.ru/html 2.ПК (core i7, 16Gb, gtx 1060) – 13шт, ПК (core i9, 16Gb, gtx 1060) – 2шт., Touch-панель tech-touch – 1шт, VR-шлем HTC Vive – 1 шт	практическое занятие	Презентация и защита проекта /промежуточные
	Кейс 5 Создание корпоративного стиля для мебельной фабрики	1.Тулкит (учебно-методическое пособие) «Промышленный дизайн» – 316 с.Справочный материал из общих тегов HTML с сайта http://htmlbook.ru/html 2.ПК (core i7, 16Gb, gtx 1060) – 13шт, ПК (core i9, 16Gb, gtx 1060) – 2шт., Touch-панель tech-touch – 1шт,	практическое занятие	Презентация и защита проекта /промежуточные

		VR-шлем HTC Vive – 1 шт		
Кейс Дизайн бытовой техники для пожилых людей	6	<p>1.Тулкит (учебно-методическое пособие) «Промышленный дизайн» – 316 с.Справочный материал из общих тегов HTML с сайта http://htmlbook.ru/html</p> <p>2.ПК (core i7, 16Gb, gtx 1060) – 13шт, ПК (core i9, 16Gb, gtx 1060) – 2шт., Touch-панель tech-touch – 1шт, VR-шлем HTC Vive – 1 шт</p>	практичес кое занятие	Презента ция и защита проекта /итоговый

2.5. Условия реализации программы

Таблица 6

Методические материалы (перечень информационных и справочных материалов, учебных пособий, рекомендаций, инструкций, собственных методических разработок, и т.д.)	Дидактические материалы (наглядные пособия, раздаточный материал, образцы готовых изделий, деталей, технологические карты, схемы, чертежи, сборники упражнений. памятки и т.д.)	Материально-техническое обеспечение (оборудование, используемое на каждом занятии, в т.ч расходные материалы)	Информационное-обеспечение (программное обеспечение, электронные издания, мультимедийные презентации, аудио-, видео-, фотоматериалы, используемые на занятиях)
Кейс 1. Концептуальный дизайн предмета потребления			
Книга: 360° Industrial Design	Мультимедийная презентация, обучающие видео	Столы, стулья. Интерактивный программно-аппаратный комплекс TeachTouch 3.0 75 дюймов с встроенным компьютером 14 оборудованных ПК для обучающихся (Intel CORE i7/256ssd/1tb/GF 1060 6Gb/blue ray RW/16gb (2666)/Win 10 PRO 64bit/700W/Клавиатура MICROSOFT 4000/Мышь LOGITECH G300s), 14 графических планшетов (Графический планшет WACOM Intuos Pro Paper PTH-860P-R A4) Шесть 3D принтеров для печати моделей (MakerBot Replicator +; MakerBot Replicator Z18; PICASO X PRO) PLA пластик 1,75 для печати цветной 3D сканер MakerBot Digitizer 3D сканер Sense (2-е поколение). Набор карандашей	https://www.canva.com/ Google Slides Autodesk Fusion360 Autodesk SketchBook MS office 2016 edu Программное обеспечение для 3Д моделирования Creative Cloude в составе с PS

		<p>чернографитных бшт в упаковке КОН-I-NOOR</p> <p>Набор цветных карандашей 72 цвета, КОН-I-NOOR</p> <p>Набор шариковых ручек Weifa (толщина линии 0.5 мм, 4 штуки: черная, синяя, зеленая, красная)</p> <p>Набор маркеров COPIC /72 цвета.</p> <p>Коврики для резки бумаги А3</p> <p>Линейка металлическая матовая 500 мм</p> <p>Нож макетный 18 мм.</p> <p>Ножницы лезвие из нерж. Стали</p> <p>Держалка для наждачной бумаги FIT IT с металл.прижимом</p> <p>Пистолет термоклящий электрический STAER 7 мм 2-06801-10-07 и стержни клеевые для термоклящихся пистолетов STAER 7 мм, 6 шт. 2-06817-T-S06</p> <p>Цветной картон А4 10 цветов</p> <p>Пенокартон белый 10мм 70*100 497гр/м2</p> <p>Гофро картон 60*100</p> <p>Пенополистирол</p> <p>Наждачная бумага 100-500</p> <p>Клей для клеевого пистолета</p> <p>Губка абразивная 100</p> <p>Набор бамбуковых шампуров</p>	
Кейс 2 «Дизайн автомобиля будущего»			
Книга: Kevin Henry «Drawing for Product Designers	Мультимедийная презентация, обучающие видео	<p>Интерактивный программно-аппаратный комплекс TeachTouch 3.0 75 дюймов с встроенным компьютером 14 оборудованных ПК для обучающихся (Intel CORE i7/256ssd/1tb/GF 1060 6Gb/blue ray RW/16gb (2666)/Win 10 PRO 64bit/700W/Клавиатура MICROSOFT 4000/Мышь LOGITECH G300s), 14 графических планшетов (Графический планшет WACOM Intuos Pro Paper PTH-860P-R A4)</p> <p>Шесть 3D принтеров для печати моделей (MakerBot</p>	<p>https://www.canva.com/</p> <p>Google Slides</p> <p>Autodesk Fusion360</p> <p>Autodesk SketchBook</p> <p>MS office 2016 edu</p> <p>Программное обеспечение для 3Д моделирования</p> <p>Creative Cloude в составе с PS</p>

		<p>Replicator +; MakerBot Replicator Z18; PICASO X PRO)</p> <p>PLA пластик 1,75 для печати цветной</p> <p>3D сканер MakerBot Digitizer</p> <p>3D сканер Sense (2-е поколение).</p> <p>Набор карандашей чернографитных бшт в упаковке КОН-I-NOOR</p> <p>Набор цветных карандашей 72 цвета, КОН-I-NOOR</p> <p>Набор шариковых ручек Weifa (толщина линии 0.5 мм, 4 штуки: черная, синяя, зеленая, красная)</p> <p>Набор маркеров COPIC /72 цвета.</p> <p>Коврики для резки бумаги А3</p> <p>Линейка металлическая матовая 500 мм</p> <p>Нож макетный 18 мм.</p> <p>Ножницы лезвие из нерж. Стали</p> <p>Держалка для наждачной бумаги FIT IT с металл.прижимом</p> <p>Пистолет термокляющий электрический STAER 7 мм 2-06801-10-07 и стержни клеевые для термоклящихся пистолетов STAER 7 мм, 6 шт. 2-06817-T-S06</p> <p>Цветной картон А4 10 цветов</p> <p>Пенокартон белый 10мм 70*100 497гр/м2</p> <p>Гофро картон 60*100</p> <p>Пенополистирол</p> <p>Наждачная бумага 100-500</p> <p>Клей для клеевого пистолета</p> <p>Губка абразивная 100</p> <p>Набор бамбуковых шампуров</p>	
Кейс 3 «Разработка дизайна кухонной техники»			
<p>Майкл Джанда. Сожги свое портфолио!</p>	<p>Мультимедийная презентация, обучающие видео</p>	<p>Интерактивный программно-аппаратный комплекс TeachTouch 3.0 75 дюймов с встроенным компьютером 14 оборудованных ПК для обучающихся (Intel CORE i7/256ssd/1tb/GF 1060 6Gb/blue ray RW/16gb (2666)/Win 10</p>	<p>https://www.canva.com/</p> <p>Google Slides</p> <p>Autodesk Fusion360</p> <p>Autodesk SketchBook</p> <p>MS office 2016 edu</p> <p>Программное обеспечение для 3Д моделирования</p>

		<p>PRO 64bit/700W/Клавиатура MICROSOFT 4000/Мышь LOGITECH G300s), 14 графических планшетов (Графический планшет WACOM Intuos Pro Paper PTH-860P-R A4) Шесть 3D принтеров для печати моделей (MakerBot Replicator +; MakerBot Replicator Z18; PICASO X PRO) PLA пластик 1,75 для печати цветной 3D сканер MakerBot Digitizer 3D сканер Sense (2-е поколение). Набор карандашей чернографитных 6шт в упаковке КОИ-I-NOOR Набор цветных карандашей 72 цвета, КОИ-I-NOOR Набор шариковых ручек Weifa (толщина линии 0.5 мм, 4 штуки: черная, синяя, зеленая, красная) Набор маркеров COPIC /72 цвета. Коврики для резки бумаги А3 Линейка металлическая матовая 500 мм Нож макетный 18 мм. Ножницы лезвие из нерж. Стали Держалка для наждачной бумаги FIT IT с металл.прижимом Пистолет термоклящий электрический STAER 7 мм 2- 06801-10-07 и стержни клеевые для термоклящихся пистолетов STAER 7 мм, 6 шт. 2-06817-T-S06 Цветной картон А4 10 цветов Пенокартон белый 10мм 70*100 497Гр/м2 Гофро картон 60*100 Пенополистирол Наждачная бумага 100-500 Клей для клеевого пистолета Губка абразивная 100 Набор бамбуковых шампуров</p>	<p>Creative Cloude в составе с PS</p>
--	--	---	--

Кейс 4 «Дизайн упаковки для нового продукта»			
	<p>Мультимедийная презентация, обучающие видео</p>	<p>Интерактивный программно-аппаратный комплекс TeachTouch 3.0 75 дюймов с встроенным компьютером 14 оборудованных ПК для обучающихся (Intel CORE i7/256ssd/1tb/GF 1060 6Gb/blue ray RW/16gb (2666)/Win 10 PRO 64bit/700W/Клавиатура MICROSOFT 4000/Мышь LOGITECH G300s), 14 графических планшетов (Графический планшет WACOM Intuos Pro Paper PTH-860P-R A4)</p> <p>Шесть 3D принтеров для печати моделей (MakerBot Replicator +; MakerBot Replicator Z18; PICASO X PRO)</p> <p>PLA пластик 1,75 для печати цветной</p> <p>3D сканер MakerBot Digitizer</p> <p>3D сканер Sense (2-е поколение).</p> <p>Набор карандашей чернографитных 6шт в упаковке KOH-I-NOOR</p> <p>Набор цветных карандашей 72 цвета, KOH-I-NOOR</p> <p>Набор шариковых ручек Weifa (толщина линии 0.5 мм, 4 штуки: черная, синяя, зеленая, красная)</p> <p>Набор маркеров COPIC /72 цвета.</p> <p>Коврики для резки бумаги А3</p> <p>Линейка металлическая матовая 500 мм</p> <p>Нож макетный 18 мм.</p> <p>Ножницы лезвие из нерж. Стали</p> <p>Держалка для наждачной бумаги FIT IT с металл.прижимом</p> <p>Пистолет термоклящий электрический STAER 7 мм 2-06801-10-07 и стержни клеевые для термоклящихся пистолетов STAER 7 мм, 6 шт. 2-06817-T-S06</p>	<p>https://www.canva.com/</p> <p>Google Slides</p> <p>Autodesk Fusion360</p> <p>Autodesk SketchBook</p> <p>MS office 2016 edu</p> <p>Программное обеспечение для 3Д моделирования</p> <p>Creative Cloude в составе с PS</p>

		<p>Цветной картон А4 10 цветов Пенокартон белый 10мм 70*100 497гр/м2 Гофро картон 60*100 Пенополистирол Наждачная бумага 100-500 Клей для клеевого пистолета Губка абразивная 100 Набор бамбуковых шампуров</p>	
Кейс 5 «Создание корпоративного стиля для мебельной фабрики»			
	<p>Мультимедийная презентация, обучающие видео</p>	<p>Интерактивный программно-аппаратный комплекс TeachTouch 3.0 75 дюймов с встроенным компьютером 14 оборудованных ПК для обучающихся (Intel CORE i7/256ssd/1tb/GF 1060 6Gb/blue ray RW/16gb (2666)/Win 10 PRO 64bit/700W/Клавиатура MICROSOFT 4000/Мышь LOGITECH G300s), 14 графических планшетов (Графический планшет WACOM Intuos Pro Paper PTH-860P-R A4) Шесть 3D принтеров для печати моделей (MakerBot Replicator +; MakerBot Replicator Z18; PICASO X PRO) PLA пластик 1,75 для печати цветной 3D сканер MakerBot Digitizer 3D сканер Sense (2-е поколение). Набор карандашей чернографитных бшт в упаковке КОН-I-NOOR Набор цветных карандашей 72 цвета, КОН-I-NOOR Набор шариковых ручек Weifa (толщина линии 0.5 мм, 4 штуки: черная, синяя, зеленая, красная) Набор маркеров COPIC /72 цвета. Коврики для резки бумаги А3 Линейка металлическая матовая 500 мм</p>	<p>https://www.canva.com/ Google Slides Autodesk Fusion360 Autodesk SketchBook MS office 2016 edu Программное обеспечение для 3Д моделирования Creative Cloude в составе с PS</p>
Кейс 6 «Дизайн бытовой техники для пожилых людей»			
	<p>Мультимедийная</p>	<p>Интерактивный программно-</p>	<p>https://www.canva.com/</p>

	презентация, обучающие видео	аппаратный комплекс TeachTouch 3.0 75 дюймов с встроенным компьютером 14 оборудованных ПК для обучающихся (Intel CORE i7/256ssd/1tb/GF 1060 6Gb/blue ray RW/16gb (2666)/Win 10 PRO 64bit/700W/Клавиатура MICROSOFT 4000/Мышь LOGITECH G300s), 14 графических планшетов (Графический планшет WACOM Intuos Pro Paper PTH-860P-R A4) Шесть 3D принтеров для печати моделей (MakerBot Replicator +; MakerBot Replicator Z18; PICASO X PRO) PLA пластик 1,75 для печати цветной 3D сканер MakerBot Digitizer 3D сканер Sense (2-е поколение). Набор карандашей чернографитных 6шт в упаковке КОН-I-NOOR Набор цветных карандашей 72 цвета, КОН-I-NOOR Набор шариковых ручек Weifa (толщина линии 0.5 мм, 4 штуки: черная, синяя, зеленая, красная) Набор маркеров COPIC /72 цвета. Коврики для резки бумаги А3 Линейка металлическая матовая 500 мм	Google Slides Autodesk Fusion360 Autodesk SketchBook MS office 2016 edu Программное обеспечение для 3Д моделирования Creative Cloude в составе с PS
--	---------------------------------	---	---

Кадровое обеспечение: педагог дополнительного образования, имеющий высшее или среднее профессиональное образование при условии его соответствия дополнительной общеразвивающей программе технической направленности.

Для успешной реализации образовательного процесса необходимо сотрудничество со следующими специалистами: специалисты по проектной деятельности, наставники квантумов.

3. Рабочая программа воспитания

Цель – развитие общекультурных компетенций у обучающихся детского технопарка «Кванториум» Курской области, способствующих личностному развитию обучающихся.

Задачи воспитания:

- реализовывать воспитательные возможности основных направлений деятельности детского технопарка «Кванториум» Курской области;
- вовлекать обучающихся в разнообразные мероприятия, направленные на формирование и развитие культурно-исторических, духовно-нравственных, художественно-практических компетенций;
- создавать условия для развития художественно-эстетического воспитания и повышения уровня креативности у обучающихся детского технопарка «Кванториум» Курской области.
- организовывать работу с семьями обучающихся, направленную на совместное решение задач всестороннего личностного развития обучающегося.

Формы и содержания деятельности

- Формирование практических умений по организации органов самоуправления, этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно-полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции;
- воспитание сознательного отношения к труду, к природе, к своему городу.

В рамках данной работы предусмотрены следующие мероприятия: тематические экскурсии в краеведческий музей, посещение мемориального комплекса «Большой Дуб», проведение мастер-классов к тематическим неделям, участие в фестивале «Кванториада», создание виртуальной экскурсии по достопримечательностям города, посещение Дома Культуры города Железногорска, сотрудничество и организация с центром молодёжи выставок к мероприятиям, участие в шествии «Бессмертный полк»

Планируемые результаты

- повысить уровень воспитанности обучающихся;
- увеличить уровень познавательной активности;
- развить общекультурные компетенции;
- реализовать творческий потенциал обучающихся;
- сформировать уровень социального партнерства с семьей, принятие социальной позиции гражданина на основе общих национальных нравственных ценностей: семья, природа, труд и творчество, наука, культура, социальная солидарность, патриотизм;
- мотивировать к реализации эстетических ценностей в пространстве образовательного центра и семьи.

Календарный план воспитательной работы

Таблица 7

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Срок и место проведения	Ответственный
1.	<p style="text-align: center;">Кино</p> <ul style="list-style-type: none"> – Викторина по фильмам и книгам на тематику Дизайна – Просмотр патриотического кино: «Лето 1941 года» – День солидарности в борьбе с терроризмом «Мир против экстремизма» – Мастер-классы по направлению 	Викторина Мастер-класс	Сентябрь ДТ «Кванториум» Курской области	Педагог по направлению
2.	<p style="text-align: center;">Экология</p> <ul style="list-style-type: none"> – «День пожилых людей» – Всемирный день математики – Мастер-классы по направлению 	Викторина Мастер-класс	Октябрь ДТ «Кванториум» Курской области	Педагог по направлению
3.	<p style="text-align: center;">Музыка</p> <ul style="list-style-type: none"> – Организация викторины «Композиторы» – День народного единства – Организация викторины «Музыка нашей Победы» – Посещение дома культуры г. Железногорск – Мастер-классы по направлению 	Викторина Мастер-класс	Ноябрь ДТ «Кванториум» Курской области	Педагог по направлению
4.	<p style="text-align: center;">Новый год</p> <ul style="list-style-type: none"> – День добровольца (волонтера) – Просмотр патриотического кино: «Белый Тигр» – Организация и проведение новогодних праздников – Конкурс 3D ёлок – Мастер-классы по направлению 	Кинолекторий Мастер-класс Конкурс	Декабрь ДТ «Кванториум» Курской области	Педагог по направлению
5.	<p style="text-align: center;">Искусство</p> <ul style="list-style-type: none"> – День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (1944 год) – Посещение ЦДТ театральных постановок 	Кинолекторий Мастер-класс Конкурс	Январь ДТ «Кванториум» Курской	Педагог по направлению

	<p>– Воспитательные мероприятия, посвящённые празднику Рождества Христова (беседы, викторины, мастер-классы)</p> <p>– Мастер-классы по направлению</p>		области	
6.	<p>Наука</p> <p>– День российской науки</p> <p>– Организация виртуальной выставки ко Дню защитника Отечества</p> <p>– Организация викторины «Научные достижения военного времени»</p> <p>– Международный день родного языка</p> <p>– Мастер-классы по направлению</p>	<p>Кинолекторий</p> <p>Мастер-класс</p> <p>Выставка</p>	<p>Февраль</p> <p>ДТ</p> <p>«Кванториум»</p> <p>Курской области</p>	<p>Педагог по направлению</p>
7.	<p>Театр</p> <p>– Подготовка поздравления с Международным женским днём в дополненной реальности</p> <p>– Посещение краеведческого музея г. Железногорск</p> <p>– Мастер-классы по направлению</p>	<p>Кинолекторий</p> <p>Мастер-класс</p>	<p>Март</p> <p>ДТ</p> <p>«Кванториум»</p> <p>Курской области</p>	<p>Педагог по направлению</p>
8.	<p>Региональная культура</p> <p>– День космонавтики. Гагаринский урок «Космос – это мы»</p> <p>– Беседа «Курск – город воинской славы»</p> <p>– Мастер-классы по направлению</p>	<p>Кинолекторий</p> <p>Мастер-класс</p>	<p>Апрель</p> <p>ДТ</p> <p>«Кванториум»</p> <p>Курской области</p>	<p>Педагог по направлению</p>
9.	<p>История</p> <p>– День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941 - 1945 годов</p> <p>– Участие в шествии «Бессмертный полк»</p>	<p>Кинолекторий</p> <p>Мастер-класс</p>	<p>Май</p> <p>ДТ</p> <p>«Кванториум»</p> <p>Курской области</p>	<p>Педагог по направлению</p>

4. Список литературы

Список литературы, рекомендованной педагогам

1. Промышленный дизайн 2021: Топ-10 новых тенденций и их реализация. [Электронный ресурс]. URL: <https://jborder.ru/top/promyshlennyj-dizajn/promyshlennyj-dizajn-2021-top-10-novyh-tendencij-i-ih-realizacija.html> (дата обращения 03.03.2023)
2. Промышленный дизайн: основы и примеры. [Электронный ресурс]. URL: <https://jborder.ru/top/promyshlennyj-dizajn/promyshlennyj-dizajn-osnovy-i-primeri.html> (дата обращения 03.03.2023)
3. Как проводится промышленный дизайн продукции? [Электронный ресурс]. URL: <https://jborder.ru/top/promyshlennyj-dizajn/kak-provoditsya-promyshlennyj-dizajn-produkcii.html> (дата обращения 03.03.2023)
4. Джанда, М. Сожги свое портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах / М. Джанда, Норман Д. - Питер, 2018. – 384 с.
5. Логвиненко, А. Промышленный дизайн. Как создать продукт, удобный для потребителя / А. Логвиненко - Научный мир, 2016. - 208 с.
6. Джонсон, Р. Промышленный дизайн. Основы и приемы / Р. Джонсон - Манн, Иванов и Фербер, 2017. - 256 с.

Список литературы, рекомендованной обучающимся

1. Поллак, М. Промышленный дизайн / М. Поллак - Издательский дом "Антология", 2019. - 240 с.
2. Кузнецов, А. Введение в промышленный дизайн / А. Кузнецов - Лань, 2019. - 224 с.
3. Ландсберг, М. Промышленный дизайн: теория и практика / М. Ландсберг - Омега-Л, 2017. - 304 с.
4. Гоффман, М. Промышленный дизайн. Теория и практика / М. Гоффман - Юрайт, 2018. - 224 с.
5. Промышленный дизайн: как создать продукт, который будет продаваться лучше всех. [Электронный ресурс]. URL: <https://jborder.ru/top/promyshlennyj-dizajn/promyshlennyj-dizajn-kak-sozdat-produkt-kotoryj-budet-prodavatsya-luchshe-vseh.html> (дата обращения 03.03.2023)
6. Промышленный дизайн: как создать продукт, который будет привлекать внимание покупателей. [Электронный ресурс]. URL: <https://jborder.ru/top/promyshlennyj-dizajn/promyshlennyj-dizajn-kak-sozdat-produkt-kotoryj-budet-privlekat-vnimanie-pokupatelej.html> (дата обращения 03.03.2023)

Список литературы, рекомендованной родителям

1. Браун, Т. Промышленный дизайн. Как создать продукт, который будет любить пользователь / Т. Браун - Манн, Иванов и Фербер, 2018. - 352 с.
2. Кольер, Р. Промышленный дизайн. 100 лучших проектов / Р. Кольер - Издательство "Харвест", 2017. - 256 с.
3. Барбара, Д. Промышленный дизайн для начинающих / Д. Барбара - Омега-Л, 2019. - 192 с.
4. Промышленный дизайн: что это такое и зачем он нужен. [Электронный ресурс]. URL: <https://jborder.ru/top/promyshlenny-dizajn/promyshlennyj-dizajn-cto-eto-takoe-i-zachem-on-nuzhen.html> (дата обращения 03.03.2023)
5. Промышленный дизайн: 5 ошибок, которые вам нужно избежать: [Электронный ресурс]. URL: <https://jborder.ru/top/promyshlenny-dizajn/promyshlennyj-dizajn-5-oshibok-kotorye-vam-nuzhno-izbezhat.html> (дата обращения 03.03.2023)

6.

1. Приложения.

Приложение 1

**Календарно-тематическое планирование
«Промышленный дизайн. Проектный модуль 3»**

№	Дата (план)	Дата (факт)	Тема занятия	Количество часов	Форма/тип занятия	Место проведения	Форма контроля
1			Вводная беседа и инструктаж по ОТ	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Беседа/ Входной
Блок 1 – 72 ч.							
Кейс 1. Концептуальный дизайн предмета потребления. 28 ч.							
2			Введение в концептуальный дизайн	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Беседа / текущий
3			Исследование рынка	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Беседа / текущий
4			Инновационный подход	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Беседа / текущий
5			Идея и концепция	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Беседа / текущий
6			Прототипирование	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
7			Тестирование и анализ	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
8			Разработка конечного продукта	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
9			Производство	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум»	Наблюдение / текущий

			маркетинг			» Курской области	
10			Контроль качества	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Наблюдение / текущий
11			Развитие бренда	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Наблюдение / текущий
12			Введение в концептуальный дизайн	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Наблюдение / текущий
13			Макетирование	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Наблюдение / текущий
14			Подготовка презентации	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Презентация проекта / промежуточный
15			Презентация и защита проекта группой.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Защита проектов / промежуточный
Кейс 2. дизайн автомобиля будущего. 20 ч.							
16			История дизайна автомобилей	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Беседа / текущий
17			Концепция и разработка дизайна	2	Беседа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Беседа / текущий
18			Исследование дизайна интерьера автомобиля будущего.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Беседа / текущий
19			дизайн экстерьера	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Беседа / текущий
20			Изучение	2	Практическая работа	ДТ	Наблюдение /

			современных технологических решений			«Кванториум» Курской области	текущий	
21			Электрические и гибридные автомобили.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий	
22			Концепция удобства и безопасности для	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий	
23			Разработка концептуальной модели	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий	
24			Прототипирование и тестирование	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий	
25			Презентация проекта.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Презентация проекта / промежуточный	
Кейс 3. Разработка дизайна кухонной техники. 22 ч.								
26			Концепция. Разработка идеи.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Опрос / текущий	
27			Функциональность. Удобство использования.	2	Беседа	ДТ «Кванториум» Курской области	Презентация проекта/промежуточный	
28			Эргономика. Оптимизация пространства.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Беседа / текущий	
29			Материалы. Выбор и сочетание.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Опрос / текущий	
30			Цвет. Психология	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской	Беседа / текущий	

			воздействи я.			области	
31			Инновации . Технологии и тренды.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Наблюдение / текущий
32			Прототипи рование. Моделиро вание и тестирован ие.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Наблюдение / текущий
33			Финальны й дизайн.	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Наблюдение / текущий
34			Работа над проектом	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Наблюдение / текущий
36			Работа над проектом	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Презентация проекта / промежуточн ый
37			Презентац ия проекта	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Опрос/проме жуточный
Блок 2 – 72 ч.							
Кейс 4. Дизайн упаковки для нового продукта. 32 ч.							
38			Исследова ние рынка	2	Беседа	ДТ «Кванториум » Курской области	Наблюдение / текущий
39			Целевая аудитория	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Наблюдение / текущий
40			Конкурент ный анализ	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Наблюдение / текущий
41			Цветовая гамма	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Наблюдение / текущий
42			Типографи	2	Практическая работа	ДТ	Наблюдение /

			ка и шрифты			«Кванториум » Курской области	текущий
43			Изображен ия и иллюстрац ии	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Опрос / текущий
44			Материал ы и финишные отделки	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Наблюдение / текущий
45			Форма и размеры	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Наблюдение / текущий
46			Эргономик а и удобство использова ния	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Наблюдение / текущий
47			Экологиче ские аспекты	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Наблюдение / текущий
48			Брендиrow ание и логотип	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Беседа / текущий
49			Стратегия маркетинг а и продвижен ия	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Беседа / текущий
50			дистрибью ция	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Наблюдение / текущий
51			Оценка эффективн ости упаковки	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Наблюдение / текущий
52			Взаимодей ствие с потребител ем	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум » Курской области	Наблюдение / текущий
53			Инновации в упаковке	2	Беседа	ДТ «Кванториум » Курской области	Презентация + Рефлексия / промежуточн ый

Кейс 5 Создание корпоративного стиля для мебельной фабрики. 40 ч.							
54			Изучение истории фабрики	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
55			Анализ дизайнов	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
56			Определение целевой аудитории	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
57			Разработка концепции стиля	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
58			Определение цветовой палитры	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
59			Создание логотипа	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Опрос / текущий
60			Разработка фирменного шрифта	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
61			Разработка дизайна упаковки	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
62			Разработка дизайна сайта	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
63			Разработка дизайна рекламных материалов	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
64			Создание дизайна выставочного стенда	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Беседа / текущий
65			Разработка дизайна	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум»	Беседа / текущий

			мебели для фабрики			» Курской области	
66			Разработка дизайна мебели для фабрики	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Наблюдение / текущий
67			Презентация и анализ результата	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Наблюдение / текущий
68			Корректировка дизайна в соответствии с обратной связью	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Наблюдение / текущий
69			Подготовка презентации	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Наблюдение / текущий
70			презентация	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Презентация + Рефлексия / промежуточный
71			Интерфейс программы	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Наблюдение / текущий
72			Инструменты рисования	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Наблюдение / текущий
73			Повторение	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Опрос
Блок 3 – 72 ч.							
Кейс 6 Дизайн бытовой техники для пожилых людей. 72 ч.							
74			Изучение целевой аудитории	2	Беседа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Наблюдение / текущий
75			Исследование потребностей	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» » Курской области	Наблюдение / текущий

			пожилых людей				
76			Анализ конкурентов	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
77			Создание прототипов	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Опрос / текущий
78			Тестирование прототипов	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
79			Дизайн экранов и интерфейсов	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
80			Выбор цветовой гаммы	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
81			Разработка концепции формы	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
82			Эргономика в дизайне бытовой техники	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
83			Функциональность и простота использования	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Опрос / текущий
84			Автоматические системы безопасности	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
85			Стильный и современный внешний вид	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
86			Удобство чистки и ухода	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской	Наблюдение / текущий

						области	
87			Использование инновационных материалов	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
88			Создание продуктовой линейки	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
89			Разработка упаковки и маркетинговых материалов	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Опрос / текущий
90			Оптимизация производства	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
91			Технические особенности конструкции	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
92			Разработка системы хранения	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
93			Аксессуары и дополнительные функции	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
94			Улучшение доступности для пожилых людей с ограниченными возможностями	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
95			Интерактивные технологии	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской	Опрос / текущий

			и для обучения пользователей техникой			области	
96			Адаптация дизайна для многонациональных рынков	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
97			Разработка индивидуальных решений для клиентов	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
98			Улучшение качества жизни пожилых людей	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
99			Использование энергосберегающих технологий	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
100			Экологичность и устойчивость продукции	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
101			дизайн мобильных приложений для управления техникой	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Опрос / текущий
102			дизайн мобильных приложений для управления техникой	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
103			дизайн мобильных приложений для управления	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий

			я техникой				
104			дизайн мобильных приложений для управления техникой	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
105			дизайн мобильных приложений для управления техникой	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
106			Анализ рынка и трендов в дизайне бытовой техники для пожилых людей	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
107			Модификация продукции в соответствии с изменениями потребностей рынка	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Опрос / текущий
108			Подготовка презентации	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Наблюдение / текущий
109			Презентация проекта	2	Практическая работа	ДТ «Кванториум» Курской области	Презентация и защита проекта / Итоговый
ИТОГО:				216			

Материалы для проведения мониторинга

1. Цикл создания трехмерной модели



Рисунок 1. Модель робота пылесоса.

2. Скетч бытового прибора



Рисунок 2. Скетчи бытовых приборов.

3. Модель летательного аппарата

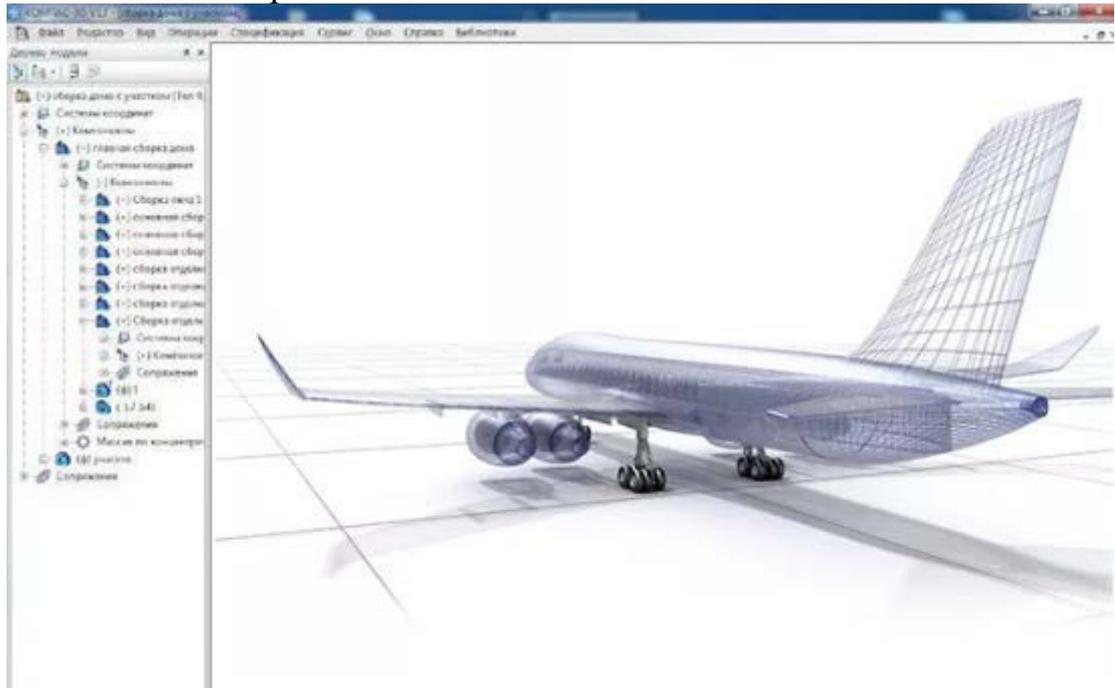


Рисунок 3. Модель самолета

СОГЛАСИЕ

на обработку персональных данных

Я, Трамм Алексей Александрович
(фамилия, имя, отчество)

зарегистрированный (ая) по адресу: г. Меленковский Курской обл. ул. Хилейрова 15/3-42
паспорт 38 14 576123 выдан ОУФМС России по Курской обл. в Меленковском р-не 10.09.2014
(номер) (сведения о дате выдачи и выдавшем органе)

в соответствии с п. 4 ст. 9 Федерального закона от 27.07.2006 г. No 152-ФЗ «О персональных данных» (далее - Федеральный закон) даю Областному бюджетному учреждению дополнительного образования «Областной центр развития творчества детей и юношества» согласие на обработку моих персональных данных, а также на размещение информации об авторе и программе в информационной системе «Навигатор дополнительного образования детей Курской области», использование программы в дальнейшей трансляции, а именно:

- фамилия, имя, отчество;
- месте проживания (регистрации);
- сведения о месте работы;
- сведения об образовании и квалификации

в целях моего участия в проведении независимой оценки качества дополнительных общеобразовательных программ.

Я уведомлен и понимаю, что под обработкой персональных данных подразумевается совершение над ними следующих действий: сбор, обработка, систематизация, накопление, хранение, уточнение, подтверждение, использование, распространение, уничтожение по истечению срока действия Согласия, предусмотренных п. 3 ч. 1 ст. 3 Федерального закона.

Настоящее согласие не устанавливает предельных сроков обработки данных. Согласие действует с момента подписания и до его отзыва в письменной форме. Порядок отзыва согласия на обработку персональных данных мне известен.

«6» Апреля 2023 г.

Трамм Алексей Александрович
(Ф.И.О. полностью, подпись)

