

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. Углубленный модуль 1»
(базовый уровень)

Возраст обучающихся: 10-17 лет
Срок реализации: 3 месяца

Автор-составитель:
Троян Алексей Александрович,
педагог дополнительного
образования

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. Сформировалась острая потребность в системном подходе к изменению сложившейся ситуации, в новых идеях и нетривиальных подходах с целью исправления сложившегося положения и определения возможных путей дальнейшего развития отечественного дизайна.

Отличительная особенность программы

Программа состоит из бесед и практических занятий по приобретению навыков работы с оборудованием виртуальной реальности и программным обеспечением для работы с 3D графикой.

Учебный план не является жестко регламентированным. Количество часов, выделяемое на каждый вид учебной деятельности, может варьироваться в зависимости от условий, уровня группы и пр.

Уровень программы: базовый

Адресат программы: обучающиеся 10 – 17 лет

Объём и срок освоения программы: 72 часа (3 месяца)

Режим занятий:

Занятия проводятся 3 раза в неделю по 2 часа.

45 минут – рабочая часть;
 10 минут – перерыв (отдых);
 45 минут – рабочая часть.

Формы обучения: очная.

Формы проведения занятий: групповые. 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 - привлечение обучающихся к процессу дизайн-проектирования, формирование у обучающихся правильное восприятие профессии, познакомить с методами дизайн мышления, основами цифрового рисунка и аддитивными технологиями.

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 сознательное отношение к труду, к природе, к своему городу

1.4. Планируемые результаты

Результатом обучения является участие не менее 50 % обучающихся по программе в муниципальных, региональных, всероссийских и международных конкурсных мероприятиях (после 1 года обучения по программе), 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 мероприятий не менее 20% обучающихся; переход на продвинутый уровень не менее 25% обучающихся, освоивших программу.

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

- выстраивания коммуникации с различными типами людей;
- навыки выражения мыслей в устной и письменной форме;
- умение формулировать проблему, выдвигать гипотезы и обобщать полученные результаты;
- навыки поиска информации с использованием традиционных методов и современных информационных технологий; а также работы с профессиональной литературой.
- строить трехмерные объектов с помощью сканирования
- измерять и редактировать сканированные элементы
- работать с 3д принтером
- подготавливать модели к печати

1.5. Содержание программы

Таблица 1

Учебный план

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Вводная беседа и инструктаж по ОТ	2	2	0	Беседа / входной
2	Раздел 1. Кейс 1. Бренд-бук	10	2	8	
2.1	Что такое бренд бук?	2	2	0	Опрос / текущий
2.2	Повторение инфографики.	2	0	2	Опрос / текущий
2.3	3д моделирование.	2	0	2	Наблюдение / текущий
2.4	Визуализация.	2	0	2	Наблюдение / текущий
2.5	Презентация итогов	2	0	2	Презентация / Промежуточный
3	Раздел 2. Кейс 2. Несовместимые идеи	12	2	10	
3.1	Генерация идей	2	2	0	Опрос / текущий
3.2	Прорисовка зданий	2	0	2	Наблюдение / текущий
3.3	Создание модели	2	0	2	Наблюдение / текущий
3.4	Импорт в UE4	2	0	2	Наблюдение / текущий
3.5	Тестирование в VR	2	0	2	Наблюдение / текущий
3.6	Групповая презентация.	2	0	2	Защита проектов / промежуточный
4	Раздел 3. Кейс 3. Досуг будущего.	28	4	24	
4.1	История развлекательной деятельности.	2	2	0	Опрос / текущий
4.2	Генерация идей	2	2	2	Наблюдение / текущий
4.3	Скетчинг.	2	0	2	Наблюдение / текущий
4.4	3D моделирование.	2	0	2	Наблюдение / текущий
4.5	3D моделирование.	2	0	2	Наблюдение

					е / текущий
4.6	3D моделирование.	2	0	2	Наблюдение / текущий
4.7	3D моделирование.	2	0	2	Наблюдение / текущий
4.8	3D моделирование.	2	0	2	Наблюдение / текущий
4.9	3D моделирование.	2	0	2	Наблюдение / текущий
4.10	Перенос и тестирование в VR	2	0	2	Наблюдение / текущий
4.11	Перенос и тестирование в VR	2	0	2	Наблюдение / текущий
4.12	Перенос и тестирование в VR	2	0	2	Наблюдение / текущий
4.13	Выращивание на 3D принтере.	2	0	2	Наблюдение / текущий
4.14	Презентация итогов.	2	0	2	Защита проектов / промежуточный
5	Раздел 4. Кейс Ориентированный девайс 4.	20	4	16	
5.1	Выбор сферы.	2	2	0	Опрос / текущий
5.2	Эмпатия.	2	2	0	Опрос / текущий
5.3	Поиск проблемы.	2	0	2	Опрос / текущий
5.4	Решение проблемы.	2	0	2	Опрос / текущий
5.5	3D моделирование.	2	0	2	Опрос / текущий
5.6	3D моделирование.	2	0	2	Опрос / текущий
5.7	Перенос и тестирование в VR.	2	0	2	Наблюдение / текущий
5.8	Выращивание на принтере.	2	0	2	Наблюдение / текущий
5.9	Презентация и защита проекта. Промежуточная аттестация	2	0	2	Защита проектов / промежуточный
5.10	Повторение.	2	0	2	Защита проектов / Итоговый
	Итого часов	72	14	58	

Содержание учебного плана

Вводная беседа и инструктаж по ОТ.

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

Кейс 1. «Бренд-бук»

Педагог ведет диалог с детьми на тему наличия индивидуально стиля больших компаний. Объясняются понятия бренд-бук, логотип, мерчандайз, франшиза, фирменный стиль. Обучающиеся выбирают франшизу и знакомятся с ее бренд-буком. Повторяем изученное в прошлом модуле: инфорграфика, моделирование визуализация и создание презентаций. После деления на команды, дети выбирают сферу и направления компании. Создаются первые наброски логотипов. Проходит подбор цветовой палитры, шрифтов, общей формы и выбор языка. 3D моделирование возможной сувенирной продукции и ее визуализация. Создание прототипа бренд-бука и презентация перед другими командами. Командная рефлексия

Кейс 2. «Несовместимые идеи»

Деление на группы и подготовка дизайна здания на выбранную тематику. Перемешивание групп и смещение тематик. Работа с готовым дизайном и его переосмысление. Эскизирование идей своих построек и подготовка презентации. Выбор итогового дизайна и защита презентации группой. Командная рефлексия.

Кейс 3. «Досуг будущего.»

Говорим о досуге людей в разные исторические промежутки. Выбираем направление и делимся на команды. Используя метод фокальных объектов, придумываем объект (игрушка, здание). Промежуточная презентация итогов и обсуждение результатов. Повторяем перспективу и фиксируем результат предыдущих занятий на бумаге. Повторяем работу в 3D редакторе и использование 3D принтеров. Создание трёхмерного прототипа и его печать на принтере. Создание презентации, которая будет включать в себя как информацию и представление дизайна объекта, так и этапы его разработки. Командная рефлексия.

Кейс 4. «Ориентированный девайс»

Сравниваем работу и условия людей в разных промышленных секторах. Проводим исследование по выбранной профессии: опрос, эмпатия и тд. Обнаруживаем проблему. Для ее решения разбиваемся на группы и начинаем генерацию идей и фокусировку на проблеме. Ищем решение проблемы используя изученные методы (фокальных объектов или дизайн проектирования). Переходим к прототипированию: 3D моделирование, печать, макетирование. Готовим и защищаем презентацию по решению кейса. Индивидуальная рефлексия. Итоговое занятие: защита проекта перед участниками. Демонстрация полученного предмета для промышленного сектора.

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 учебных	Количество учебных	Количество учебных	Режим занятий	Нерабочие праздничные дни	Сроки проведения промежуточной аттестации
1.	«Углубленный модуль 1» 1 гр.	1 год обучения	Сентябрь	Ноябрь	12	36	72	3 раза в неделю по 2 часа	4 ноября	Ноябрь
2.	«Углубленный модуль 1» 2 гр.	1 год обучения	Ноябрь	Февраль	12	36	72	3 раза в неделю по 2 часа	1-8 января 23 февраля	Февраль
3.	«Углубленный модуль 1» 3 гр.	1 год обучения	Февраль	Май	12	36	72	3 раза в неделю по 2 часа	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?	Как рисовать в перспективе?	Для чего нужен Блендер?	Что такое меш?
1		+	+	+	+

Промежуточный контроль

№ п/п	Фамилия, имя	Как использовать свободную деформацию?	Что такое насыщенность?	Как изменить контраст?	Для чего нужна яркость?
1		+	+	+	+

Итоговый контроль

№ п/п	Фамилия, имя	Что такое аддоны?	Как создать текстуру?	Сколько рабочих окон в блендере?	Из чего состоят 3д модели?
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 знания 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 интерес на 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 педагогу	Не всегда выполняет требования педагога, задания выполняет только по принуждению	Выполняет требования педагога, но держится обособленно	Внимательно слушает педагога, с желанием выполняет требования, обращается к педагогу с вопросами при необходимости

Материал, изучаемый в программе углубленного модуля 1, будет использован при продолжении обучения по программе углубленного модуля 2.

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 Бренд-бук	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
2.	Кейс Несовместимые идеи	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 / Промежуточный
3.	Кейс Досуг 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 / Промежуточный
4	Кейс Ориентированный девайс	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	Защита проектов /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. «Бренд-бук»			
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). Набор карандашей чернографитных бшт в упаковке KOH-I-NOOR Набор цветных	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>карандашей 72 цвета, КОН-I-NOOR Набор шариковых ручек Veifa (толщина линии 0.5 мм, 4 штуки: черная, синяя, зеленая, красная) Набор маркеров COPIC /72 цвета.</p>	
Кейс 2. «Несовместимые идеи»			
<p>Книга: Kevin Henry «Drawing for Product Designers</p>	<p>Мультимедийная презентация, обучающие видео</p>	<p>Интерактивный программно- аппаратный комплекс TeachTouch 3.0 75 дюймов с встроенным компьютером VR станция Oculus Rift 14 оборудованных ПК для обучающихся (Intel CORE i7/256ssd/1tb/GF 1060 6Gb/blue ray RW/16gb (2666)/Win 10 PRO 64bit/700W/Клавиатур а 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. Набор карандашей чернографитных бшт в упаковке КОН-I- NOOR Набор цветных карандашей 72 цвета, КОН-I-NOOR Набор шариковых ручек Veifa (толщина линии 0.5 мм, 4</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>

		штуки: черная, синяя, зеленая, красная) Набор маркеров COPIC /72 цвета.	
Кейс 3. «Досуг будущего»			
	Мультимедийная презентация, обучающие видео	<p>Интерактивный программно-аппаратный комплекс TeachTouch 3.0 75 дюймов с встроенным компьютером VR станция Oculus Rift</p> <p>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) PLA пластик 1,75 для печати цветной 3D сканер MakerBot Digitizer 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,</p>	<p>https://www.canva.com/</p> <p>Google Slides Autodesk Fusion360 Autodesk SketchBook MS office 2016 edu Программное обеспечение для 3D моделирования Creative Cloude в составе с PS</p>

		зеленая, красная) Набор маркеров COPIC /72 цвета.	
Кейс 4. «Ориентированный девайс»			
Книга: 100 новых главных принципов дизайна	Мультимедийная презентация, обучающие видео	Интерактивный программно- аппаратный комплекс TeachTouch 3.0 75 дюймов с встроенным компьютером VR станция Oculus Rift 14 оборудованных ПК для обучающихся (Intel CORE i7/256ssd/1tb/GF 1060 6Gb/blue ray RW/16gb (2666)/Win 10 PRO 64bit/700W/Клавиатур а 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. Набор карандашей чернографитных бшт в упаковке КОН-I- NOOR Набор цветных карандашей 72 цвета, КОН-I-NOOR Набор шариковых ручек Веifa (толщина линии 0.5 мм, 4 штуки: черная, синяя, зеленая, красная) Набор маркеров COPIC /72 цвета.	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

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.	Кино – Викторина по фильмам и книгам на тематику Дизайна – Просмотр патриотического кино: «Лето 1941 года» – Мастер-классы по направлению	Викторина Мастер-класс	Сентябрь ДТ «Кванториум» Курской области	Педагог по направлению
2.	Экология – «День пожилых людей» – Всемирный день математики – Мастер-классы по направлению	Викторина Мастер-класс	Октябрь ДТ «Кванториум» Курской области	Педагог по направлению
3.	Музыка – Организация викторины «Музыка нашей Победы» – День народного единства – Посещение дома культуры г. Железногорск – Мастер-классы по направлению	Викторина Мастер-класс	Ноябрь ДТ «Кванториум» Курской области	Педагог по направлению
4.	Новый год – День добровольца (волонтера) – Организация и проведение новогодних праздников – Просмотр патриотического кино: «Белый Тигр» – Мастер-классы по направлению	Кинолекторий Мастер-класс Конкурс	Декабрь ДТ «Кванториум» Курской области	Педагог по направлению
5.	Искусство – День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (1944 год) – Посещение ЦДТ театральных постановок – Воспитательные мероприятия, посвящённые празднику Рождества Христова (беседы, викторины, мастер-классы)	Кинолекторий Мастер-класс Конкурс	Январь ДТ «Кванториум» Курской области	Педагог по направлению

	– Мастер-классы по направлению			
6.	– День российской науки – Организация викторины «Научные достижения военного времени» – Международный день родного языка – Мастер-классы по направлению	Кинолекторий Мастер-класс Выставка	Февраль ДТ «Кванториум» Курской области	Педагог по направлению
7.	Театр – Подготовка поздравления с Международным женским днём в дополненной реальности – Посещение краеведческого музея г. Железногорск – Мастер-классы по направлению	Кинолекторий Мастер-класс	Март ДТ «Кванториум» Курской области	Педагог по направлению
8.	Региональная культура – День космонавтики. Гагаринский урок «Космос – это мы» – Мастер-классы по направлению – Беседа «Курск – город воинской славы»	Кинолекторий Мастер-класс	Апрель ДТ «Кванториум» Курской области	Педагог по направлению
9.	История – День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941 - 1945 годов – Участие в шествии «Бессмертный полк» – Мастер-классы по направлению	Кинолекторий Мастер-класс	Май ДТ «Кванториум» Курской области	Педагог по направлению

4. Список литературы

Список литературы, рекомендованной педагогам

1. Пэрселл, Р. Промышленный дизайн: искусство и наука. / Р. Пэрселл - Компания Паблишер, 2019. – 240 с.
2. Голдман, Н. Промышленный дизайн: история и методы. / Н. Голдман - МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019. – 352 с.
3. Кросс, Н. Промышленный дизайн. / Н. Кросс - Кудиц-Образ, 2019. – 240 с.
4. Норман, Д. Дизайн повседневных вещей / Д. Норман - "Бином", 2014. - 368 с.
5. Эшли Э. Эмоциональный дизайн. Почему мы пользуемся вещами, которые нам нравятся. / Эшли Э. - Вильямс, 2020. - 320 с.
6. Рэнд П. Графический дизайн. / Рэнд П. - Азбука-классика, 2019. - 240 с.

Список литературы, рекомендованной обучающимся

1. Бюрдек, Б. Дизайн: История, теория и практика дизайна продуктов / Б. Бюрдек - "Манн, Иванов и Фербер", 2016. - 568 с.
2. Хауорт, Дж. Основы визуализации: эффективный рисунок для дизайнеров, художников и иллюстраторов / Дж. Хауорт - "Питер", 2020. - 208 с.
3. Ким, У. Искусство дизайна продуктов: изменение способов изготовления вещей / У. Ким - «МИФ», 2019. - 256 с.
4. Хеллер С. История графического дизайна. / Хеллер С., Ласер Т. - Азбука-классика, 2020. - 496 с.
5. Бадди М. Дизайн и брендинг. Как создать узнаваемый образ компании. / Бадди М. - Вильямс, 2021. - 272 с.
6. Промышленный дизайн, роль и задачи в современном мире: [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/promyshlennyy-dizayn-rol-i-zadachi-v-sovremennom-mire-i-sisteme-obrazovaniya/viewer> (дата обращения 3.03.2023)

Список литературы, рекомендованной родителям

1. Хекшер М. Промышленный дизайн: профессиональная практика / Хекшер М. - Вильямс, 2019. – 608 с.
2. Каган, Дж. Создание прорывных продуктов: инновации от планирования продукта до утверждения программы / Дж. Каган, К.М. Вогел – «Вильямс», 2014. - 464 с.
3. Мартин, Р.Л. Дизайн бизнеса: почему дизайн-мышление является следующим конкурентным преимуществом / Р.Л. Мартин - «Манн, Иванов и Фербер», 2011. - 208 с.
4. Мэнро С. Полезный дизайн. / Мэнро С., Эллиотт К. - Хорошая книга, 2019. - 272 с.
5. Папанек В. Дизайн для реального мира. / Папанек В. - Кудиц-образ, 2020. - 464 с.

6. Приложения.

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование
«Промышленный Дизайн. Углублённый модуль 1»
 группа _____ расписание _____

№	Дата план	Дата факт	Тема занятия	Количество часов	Форма/тип занятия	Место проведения	Форма контроля	
1			Вводная беседа и инструктаж по ОТ	2	Беседа	Детский технопарк «Кванториум» Курской области	Беседа / входной	
Раздел 1. Кейс 1. Бренд-бук. 10 ч.								
2			Что такое бренд бук?	2	Практическая работа		Опрос / текущий	
3			Повторение инфографики.	2	Практическая работа		Опрос / текущий	
4			3д моделирование.	2	Практическая работа		Наблюдение / текущий	
5			Визуализация.	2	Практическая работа		Наблюдение / текущий	
6			Презентация итогов	2	Практическая работа		Презентация / Промежуточный	
Раздел 2. Кейс 2. Несовместимые идеи. 12 ч.								
7			Генерация идей	2	Практическая работа		Опрос / текущий	
8			Прорисовка зданий	2	Практическая работа		Наблюдение / текущий	
9			Создание модели	2	Практическая работа		Наблюдение / текущий	
10			Импорт в UE4	2	беседа		Наблюдение / текущий	
11			Тестирование в VR	2	Практическая работа	Наблюдение / текущий		
12			Групповая презентация.	2	Практическая работа	Защита проектов / промежуток		

						очный
Раздел 3. Кейс 3. Досуг будущего. 28 ч.						
13			История развлекательной деятельности.	2	Практическая работа	Опрос / текущий
14			Генерация идей	2	Практическая работа	Наблюдение / текущий
15			Скетчинг.	2	Практическая работа	Наблюдение / текущий
16			3D моделирование.	2	Практическая работа	Наблюдение / текущий
17			3D моделирование.	2	беседа	Наблюдение / текущий
18			3D моделирование.	2	Практическая работа	Наблюдение / текущий
19			3D моделирование.	2	Практическая работа	Наблюдение / текущий
20			3D моделирование.	2	Практическая работа	Наблюдение / текущий
21			3D моделирование.	2	Практическая работа	Наблюдение / текущий
22			Перенос и тестирование в VR	2	беседа	Наблюдение / текущий
23			Перенос и тестирование в VR	2	Практическая работа	Наблюдение / текущий
24			Перенос и тестирование в VR	2	Практическая работа	Наблюдение / текущий
25			Выращивание на 3D принтере.	2	Практическая работа	Наблюдение / текущий
26			Презентация итогов.	2	Практическая работа	Защита проектов /промежуточный
Раздел 4. Кейс 4. Ориентированный девайс. 20 ч.						
27			Выбор сферы.	2	Практическая работа	Опрос / текущий

28			Эмпатия.	2	Практическая работа		Опрос / текущий
29			Поиск проблемы.	2	беседа		Опрос / текущий
30			Решение проблемы.	2	Практическая работа		Опрос / текущий
31			3D моделирование.	2	Практическая работа		Опрос / текущий
32			3D моделирование.	2	Практическая работа		Опрос / текущий
33			Перенос и тестирование в VR.	2	Практическая работа		Наблюдение / текущий
34			Выращивание на принтере.	2	Практическая работа		Наблюдение / текущий
35			Презентация и защита проекта. Промежуточная аттестация.	2	Практическая работа		Защита проектов / промежуточный
36			Повторение.	2	беседа		Защита проектов / Итоговый
ИТОГО:				72			

Материалы для проведения мониторинга

1. Объяснить, как работает 3д принтер, опираясь на схему

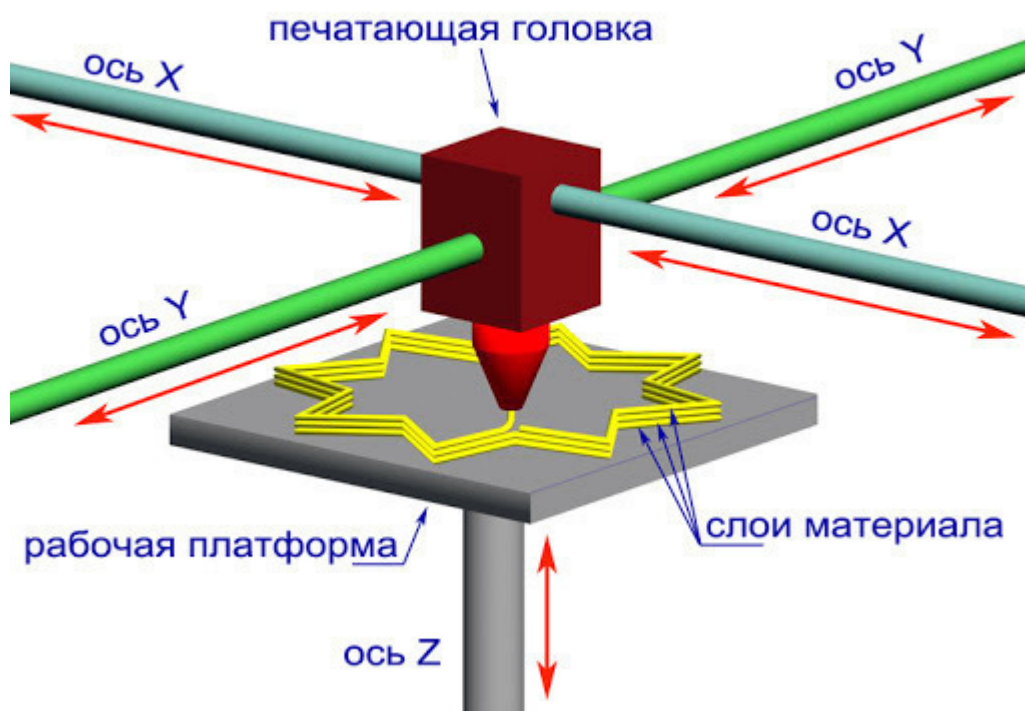


Рисунок 1. Устройство принтера.

2. Изготовить 3д модель и поместить ее в виртуальное пространство



Рисунок 2. Взаимодействие с виртуальным объектом.

СОГЛАСИЕ

на обработку персональных данных

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

зарегистрированный (ая) по адресу: г. Меленковский Курской обл. ул. Хилейрова
паспорт 38 14 576123 выдан ОУФМС России по Курской обл. в Меленковском р-не 15/3-42
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)

