

Управление народного образования администрации города
Мичуринска Тамбовской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»

Рассмотрена на заседании
Научно-методического Совета и
рекомендована к утверждению
от «17» июня 2022 г.
Протокол № 5

«Утверждаю»:
и.о. Директора МБОУ СОШ №1
/И. А. Севидов
Приказ № 174
от «10» августа 2022 года



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности
«Создаем пространство будущего» (основы промышленного дизайна)
(базовый уровень)**

Возраст учащихся: 14-16 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Мокроусова Оксана Алексеевна,
педагог дополнительного
образования

г. Мичуринск, 2022

Информационная карта программы

1. Учреждение	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №1» г.Мичуринска Тамбовской области
2. Полное наименование программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «Создаем пространство будущего» (основы промышленного дизайна)
3. Сведения об авторах:	
3.1. Ф.И.О., должность составителя	Мокроусова Оксана Алексеевна, педагог дополнительного образования
4. Сведения о программе:	
4.1. Нормативная база	Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р); приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09-3242); Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015г. № 996-р); постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; устав МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №1» г.Мичуринска
4.2. Область применения	Дополнительное образование
4.3. Направленность	Техническая
4.4. Уровень освоения программы	Базовый
4.5. Тип программы	Модифицированная
4.6. Вид программы	Дополнительная общеразвивающая
4.7. Возраст обучающихся по программе	14-16 лет
4.8. Продолжительность обучения	1 год
4.9. Заключение педагогического/научно-методического совета	Протокол заседания от «__» _____ 202__ г. №__

БЛОК №1. «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ»

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Создаем пространство будущего» (основы промышленного дизайна) имеет техническую направленность и предусматривает знакомство учащихся старшего школьного возраста с основами дизайн-проектирования предметной среды посредством технического рисования, макетирования, 3D-моделирования и прототипирования.

Актуальность программы обусловлена развитием промышленного дизайна во всех сферах деятельности современного человека. В связи с этим возрастает потребность в специалистах в области промышленного дизайна, и повышаются требования к их профессиональному обучению. Данная программа способствует формированию у учащихся начальных умений и навыков для разработки и создания новых предметно-функциональных форм материального мира.

Среда, окружающая нас, наполнена предметами и процессами, в которые мы вовлечены. От качества организации этой среды зависит наше восприятие процессов, которые с нами происходят.

На сегодняшний день промышленный дизайнер не просто проектирует красивую, удобную и технологичную вещь или среду, он проектирует весь пользовательский опыт взаимодействия потребителя с этой вещью или средой: от прогнозирования потребности в товаре или услуге до утилизации изделия и возобновления ресурсов природы.

Педагогическая целесообразность состоит в том, что через изучение и овладение знаниями технических характеристик и информационных технологий формируется техническое мышление современного ребенка, готового к разработке и внедрению инноваций в жизнь.

Программа составлена на основе методического инструментария тьютора «Промышленный дизайн» тулкит автора Саакяна С.Г. и дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности «Основы промышленного дизайна» автора-составителя Румянцева С.К., педагога дополнительного образования ГОАУ «Новгородский Кванториум».

Отличительной особенностью программы «Создаем пространство будущего» является то, что она совмещает в себе несколько важных направлений: основы рисунка, макетирование, эскизирование и конструирование.

Основополагающей в организации образовательного процесса является актуальная современная педагогическая технология дифференцированного обучения. Программа «Создаем пространство будущего» позволяет не только

обучить ребенка скетчингу, макетированию, 3D-моделированию и прототипированию, но и подготовить его к планированию и организации работы над разноуровневыми дизайн-проектами и в дальнейшем осуществить осознанный выбор вида деятельности в техническом и/или художественном творчестве.

Уровень освоения программы – базовый.

Адресат программы. Программа рассчитана на учащихся 14-16 лет с ярко выраженными творческими и исследовательскими способностями.

Учащиеся в рамках данной программы не только приобретают графические навыки, но и получают общее представление о проектной деятельности.

Творческий потенциал личности развивается посредством включения школьников в различные виды творческой деятельности, связанные с применением графических знаний и умений в процессе решения проблемных ситуаций и творческих задач. Программа приобщает учащихся к миру взрослых, призывает их к сотрудничеству.

Условия набора учащихся. Принцип набора в объединение свободный. Программа не предъявляет требований к содержанию и объему стартовых знаний, а также к уровню развития ребенка.

Количество учащихся в группе 12-15 человек.

Объем и срок освоения программы. Программа «Создаем пространство будущего» рассчитана на 1 год обучения. Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы – 144 часа.

Режим занятий: 36 рабочих недель в год, 4 часа в неделю. Учащиеся занимаются 2 раза в неделю по 2 часа (по 45 минут с перерывом 10 минут).

Программой предусматриваются индивидуальные занятия. В течение занятия происходит смена деятельности. При определении режима занятий учтены санитарно-эпидемиологические требования. Учащиеся могут самостоятельно распределить учебную нагрузку при освоении некоторых разделов программы, предоставив выполненное задание к установленной контрольной дате.

Форма обучения: очная.

Формы организации деятельности учащихся на занятии: теоретические занятия (групповые) и практические занятия (групповые и индивидуальные).

Особенности организации образовательного процесса. Основу программы составляет метод решения кейсов, который наиболее полно отвечает требованиям к формированию практико-ориентированных компетенций учащихся. Содержание всех разделов программы разбито на кейсы, каждый из которых решает самостоятельную задачу, вместе с тем, все кейсы подчинены достижению общей цели.

Учащиеся последовательно выполняют задания кейсов, в результате чего

у них формируются компетенции в области промышленного дизайна и проектной деятельности (формирование команды проекта, постановка проектных задач, осуществление деятельности команды по прохождению цикла проектной работы, организация рефлексии).

Завершается освоение программы защитой проектных работ учащихся.

1.2. Цель и задачи программы

Целью программы является формирование у учащихся компетенций для дизайн проектирования на основе решения инженерно-исследовательских кейсов.

Задачи

образовательные:

сформировать первоначальные знания об основах промышленного дизайна;

сформировать основы дизайн-мышления в решении и постановке творческих аналитических задач проектирования предметной среды;

познакомить с процессом создания дизайн-проекта, его основными этапами;

изучить методики предпроектных исследований;

выработать практические навыки осуществления процесса дизайнерского проектирования;

сформировать навыки дизайнерского скетчинга;

изучить основу макетирования из простых материалов;

сформировать базовые навыки 3D-моделирования и прототипирования;

развивающие:

развивать аналитические способности и творческое мышление;

развивать коммуникативные умения: изложение мыслей в чёткой логической последовательности, отстаивание своей точки зрения, анализ ситуации и самостоятельный поиск ответов на вопросы путём логических рассуждений;

развивать умения работать в команде;

воспитательные:

совершенствовать умения адекватно оценивать и представлять результаты совместной или индивидуальной деятельности в процессе создания и презентации объекта промышленного дизайна;

воспитывать аккуратность, трудолюбие, усидчивость, навыки организации своей деятельности;

формировать навыки культуры общения и поведения в социуме (группе, микрогруппе), уважительного отношения друг к другу, своему и чужому труду.

1.3. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Названия раздела/темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1	Раздел 1. «Основы промышленного дизайна»	48	9	39	Решение учебно-инженерной задачи
1.1.	Кейс «Введение в промышленный дизайн» Правила техники безопасности и вопросы организации занятий по программе	4	1	3	Эвристическая беседа Решение графических задач
1.2.	Кейс «SpeculativeDesign» (спекулятивный дизайн)	6	1	5	Устный опрос Презентация идеи нового продукта
1.3.	Кейс «Промышленные изделия»	10	1	9	Мини-проект + тест
1.4.	Кейс «Урок рисования 1» Основные навыки дизайнерского скетчинга (эскизирования). Перспектива, линия, композиция	4	1	3	Устный опрос Творческая работа
1.5.	Кейс «Урок рисования 2» Передача объёма фигуры с помощью светотени	4	1	3	Мини-проект
1.6.	Кейс «Урок рисования 3» Передача разных материалов и фактур поверхностей предметов	4	1	3	Мини-проект
1.7.	Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-1»	5	1	4	Устный опрос Решение графических задач
1.8.	Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-2»	5	1	4	Мини-проект
1.9.	Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-3»	6	1	5	Мини-проект + тест
2.	Раздел 2. «Практическая графика и декоративно-прикладное искусство»	22	5	17	Решение учебно-графической задачи
2.1.	Кейс «Геометрические построения Орнаментальные композиции»	4	1	3	Практическое задание. Мини-проект
2.2.	Кейс «Составление геометрического орнамента. Декоративная решетка»	2	-	2	Практическое задание. Мини-проект
2.3.	Кейс «Кованое чудо». Выполнение эскиза ограды на основе деления	4	1	3	Практическое задание.

	окружности на равные части и сопряжения»				Мини-проект
2.4.	Кейс «Деревянное кружево. Выполнение эскиза»	4	1	3	Практическое задание. Мини-проект
2.5.	Кейс «Эскиз кафельной плитки. Мозаика»	4	1	3	Практическое задание. Мини-проект
2.6.	Кейс «Эскиз паркета. Коллаж» Применение выразительных средств коллажа при создании целостного образа	4	1	3	Практическое задание. Мини-проект
3	Раздел 3. «Дизайн»	6	2	4	Диагностика. Опрос
3.1.	Кейс «Основы дизайна»	2	1	1	Упражнение-проект
3.2.	Кейс «Композиция»	2	1	1	Мини-проект
3.3	Кейс «Основы формообразования. Дизайн и форма»	2	0	2	Проект- презентация
4.	Раздел 4. «Архитектурный образ»	61	5	56	Решение учебно-архитектурной задачи
4.1.	Кейс «Разработка и выполнение чертежей простейших архитектурных композиций. Объемная композиция»	5	1	4	Практическое задание. Опрос
4.2.	Кейс «Выполнение развертки по наглядному изображению или чертежу объекта»	6	1	5	Практическое задание. Творческое задание
4.3.	Кейс «Разработка и выполнение творческого проекта»	6	-	6	Практическое задание. Творческое задание
4.4	Кейс «Стилевое направление в архитектуре. Витраж»	6	2	4	Практическое задание. Творческое задание
4.5.	Кейс «Создание графической серии соборов. Силуэт»	8	-	8	Практическое задание. Творческое задание
4.6.	Кейс «Архитектурные памятники нашего края»	6	-	6	Практическое задание
4.7.	Кейс «Экстерьер здания. Способы изображения»	8	1	7	Практическое задание. Творческое задание

4.8.	Кейс «Фасад здания»	16	-	16	Практическое задание
5	Раздел 5. «Графический дизайн»	4	-	4	Решение графической задачи
5.1	Кейс «Дизайнерские решения разработки проекта пришкольной территории»	4	-	4	Практическое задание. Мини-проект
	Итоговое занятие.	3	1	2	Диагностика. Выставка творческих работ, конференция. Защита проектных работ
	ИТОГО:	144	22	122	

Содержание учебного плана

Раздел 1«Основы промышленного дизайна» – 48 часов.

Кейс 1.1. «Введение в промышленный дизайн»

Теория. Правила техники безопасности и вопросы организации занятий по программе. Знакомство с учебным кабинетом (квантумом) и оборудованием. Понятие дизайна. Виды дизайна. Понятие промышленный дизайн. Этапы проектирования объектов и способы генерации идей.

Практика. Самостоятельная формулировка определения «промышленный дизайн». Демонстрация объектов промдизайна (шариковая ручка, парта, кружка и т.д.), анализ объектов учащимися на соответствие десяти принципам дизайна Дитера Рамса. Описание устройства любого объекта промдизайна после его разбора; перечисление этапов проектирования объектов и способов генерации идей на примере ментальных карт (mindmaps) в программе Mindmeister или (<https://bubbl.us>, <https://coggle.it>) или вручную на бумаге.

Кейс 1.2. «SpeculativeDesign»

Теория. Понятие SpeculativeDesign (спекулятивный дизайн). Формирование идеи нового продукта, создание его макета и разработка презентации.

Практика. Создание карты ассоциаций (MindMap) в программе Mindmeister или <https://bubbl.us>, или <https://coggle.it>.; презентация своей идеи.

Кейс 1.3. «Промышленные изделия»

Теория. Понятие функционального назначения промышленных изделий. Анализ формообразования (на примере школьного пенала). Генерирование идей по улучшению промышленного изделия. Изучение основ макетирования из бумаги и картона. Представление идеи проекта в эскизах и макетах.

Практика. Сравнение разных типов пеналов обучающихся, выявление связи функции и формы. Выполнение натуральных зарисовок пенала. Выявление

неудобств в пользовании пеналом. Генерирование идей по улучшению объекта. Фиксация идей в эскизах и плоских макетах. Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующих аналогов. Испытание прототипа. Внесение изменений в макет. Презентация проекта перед аудиторией.

Кейс 1.4. «Урок рисования 1»

Теория. Основные навыки дизайнерского скетчинга (эскизирования). Перспектива, линия, композиция, светотени, колористика, способы передачи текстуры. Виды и особенности скетчей.

Практика. Обучающиеся изучают перспективу, построение куба и параллелепипеда в перспективе, построение окружности в перспективе, штриховку, светотень, падающую тень. Строят простой бытовой предмет (стол, стул и т. д.) в перспективе. Презентация проекта.

Кейс 1.5. «Урок рисования 2»

Теория. Передача объёма фигуры с помощью светотени.

Практика. Обучающиеся изучают светотень и падающую тень на примере гипсовых фигур, строят быстрый эскиз гипсовой фигуры в перспективе и с помощью штриховки карандашом. Потом создают эскиз в графическом редакторе.

Кейс 1.6. «Урок рисования 3»

Теория. Передача разных материалов и фактур (матовые, глянцевые, прозрачные) поверхностей предметов.

Практика. Обучающиеся изучают передачу разных материалов и фактур поверхностей, придумывают предмет, состоящий из трёх различных типов фактур поверхностей, строят его в перспективе и передают объём, рисуют с натуры объекты, состоящие из различных материалов.

Кейс 1.7. «3D-моделирование в Blender 2.8.-1»

Теория. Освоение принципов моделирования и интерфейса трехмерного пакета.

Практика. Знакомство с интерфейсом программы Blender 2.8. Формирование навыков навигации по меню, способы ввода, контекстные и круговые меню, перемещение, вращение, масштаб, структура меша, данные объекта. Редактирование множества объектов. Объединение, разделение, дублирование. Сцены, слои, коллекции. Модификаторы. Режимы Material и Rendered, свет и мир. Вкладка материалов, назначение материалов объекту, редактор нодов. UV-развертка. 3д принтер.

Кейс 1.8. «3D-моделирование в Blender 2.8.-2»

Теория. 3D-моделирование в Blender 2.8.-2. Знакомство с программным комплексом, разбор интерфейса.

Практика. Обучающиеся создают объекты в программном комплексе Blender 2.8.-2 (ваза, кольцо, табуретка, стул, крышка, карандаш и т.д.), осваивают моделирование, наложение текстур, настраивают освещение, рендеринг и пост-обработку. 3д принтер.

Кейс 1.9. «3D-моделирование в Blender 2.8.-3»

Теория. 3D-моделирование в Blender 2.8-3. Знакомство с объемно-пространственной композицией на примере создания трехмерной модели космической станции.

Практика. Создание модульной станции, состоящей из пересеченных друг с другом простых фигур (быстрое эскизирование и 3D-моделирование). Оформление и создание модели, исправление ошибок. 3d принтер.

Раздел 2. «Практическая графика и декоративно-прикладное искусство»- 22 часа.

Кейс 2.1. «Геометрические построения. Орнаментальные композиции»

Теория. Знакомство с историей возникновения орнамента и с техникой построения орнамента. Развитие и углубление знаний об орнаменте.

Практика. Создание эскиза орнамента на основе геометрических построений. Составление орнаментальной композиции в графическом редакторе.

Кейс 2.2. «Составление геометрического орнамента. Декоративная решетка»

Практика. Работаем в группах над полученными заданиями поэтапно. Обучающиеся выступают в роли исследователей, представляют свои проекты и формулируют выводы. Практическая работа – выполнение эскиза декоративной решетки с геометрическим орнаментом. Выполнение декоративной решетки в графическом редакторе.

Кейс 2.3. «Кованое чудо». Выполнение эскиза ограды на основе деления окружности на равные части и сопряжения»

Теория. Знакомство с творчеством мастеров чугуннойковки. Совершенствование умений и навыков в построении сопряжений.

Практика. Выполнение эскиза ограды на основе деления окружности на равные части и сопряжения. Работа чертежными инструментами и выполнение эскиза ограды в графическом редакторе.

Кейс 2.4. «Деревянное кружево». Выполнение эскиза

Теория. Знакомство с творчеством мастеров деревянной резьбы. Виды резьбы по дереву (геометрическая, контурная, плоскорельефная, прорезная, накладная и карнизная). Закрепление навыков в построении сопряжений чертежными инструментами.

Практика. Построение сопряжений чертежными инструментами и выполнение эскиза деревянной резьбы в графическом редакторе.

Кейс 2.5. «Эскиз кафельной плитки. Мозаика»

Теория. Основы искусства мозаики (мозаичная плитка). Способствовать развитию познавательной активности с помощью проблемных ситуаций и практической деятельности.

Практика. Выполнение эскиза декоративного панно в стиле мозаики в графическом редакторе.

Кейс 2.6. «Эскиз паркета. Коллаж»

Теория. Основы коллажа. Формирование у учащихся умение осознанно применять выразительные средства коллажа при создании целостного образа.

Практика. Выполнение эскиза декоративного панно в технике коллажа. Материал – газета, журналы, цветная бумага, клей.

Раздел 3. «Дизайн»- 6 часов.

Кейс 3.1. «Основы дизайна»

Теория. Изучение понятия «дизайн» и его особенностей. Знакомство с профессией дизайнера, с наиболее яркими представителями промышленного дизайна, их идеями и подходами к работе. Понимание основных этапов и процессов работы при проектировании. Материалы, используемые в промышленном дизайне, их основные характеристики и свойства. Что такое дизайн? Дизайн и современность. Этапы развития дизайна.

Практика. Создание небольшого учебного проекта для того, чтобы пройти все стадии его жизненного цикла. Упражнение-проект «Дизайн кружки». Работа в графическом редакторе.

Кейс 3.2. «Композиция»

Теория. Основы композиции. Композиция. Виды композиций. Статика. Динамика. Практика. Композиционные приемы. Цельность в композиции.

Практика. Задание №1 «Цельная композиция», «Контраст в композиции». Задание №2 «Симметрия и асимметрия» «Ритм». Задание проект №3 «Построй композицию в графическом редакторе».

Кейс 3.3. «Основы формообразования. Дизайн и форма»

Практика. Принципы формообразования. Дизайн и форма. Основы композиционно художественного формообразования. Геометрическая структура формы - плоская и объемная. Проект- презентация «Дизайн и форма». Защита проекта. Презентация.

Раздел 4. «Архитектурный образ» - 61 час.

Кейс 4.1. «Разработка и выполнение чертежей простейших архитектурных композиций. Объемная композиция»

Теория. Общие сведения об архитектуре и градостроительстве. Архитектура больших городов. Ознакомление с назначением и особенностями архитектурно-строительных чертежей: фасады, планы. 3 д принтер.

Практика. Выполнение развертки здания из бумаги и работа в компьютере, с использованием 3 д принтера.

Кейс 4.2. «Выполнение развертки по наглядному изображению или чертежу объекта»

Теория. Знакомство с понятиями «технический чертеж», «развертка». Правила выполнения геометрических построений на технических чертежах, примеры решения задач с геометрическими построениями.

Практика. Построение развертки.

Кейс 4.3. «Разработка и выполнение творческого проекта».

Практика. Конструирование из бумаги макета здания. Склеивание модели. Взаимооценка деятельности и ее результативности.

Кейс 4.4. «Стилевое направление в архитектуре. Витраж»

Теория. Знакомство с витражным искусством, техникой выполнения эскиза (имитации) витража, развитие композиционных и графических навыков.

Практика. Выполнение эскизов витражей с помощью цветных карандашей.

Кейс 4.5. «Создание графической серии соборов. Силуэт».

Практика. Изображение в графике реальной архитектуры в естественной природной среде. Композиция как равновесие, контраст, ритм. Линейная и воздушная перспектива.

Кейс 4.6. «Архитектурные памятники нашего края»

Практика. Создание собственных архитектурных образов с помощью карандаша и акварели.

Кейс 4.7. «Экстерьер здания. Способы изображения»

Теория. Экстерьер как внешний вид архитектурных сооружений и их комплексов в окружающей среде. Основные принципы реалистического изображения здания.

Практика. Проведение анализа и выбор способа изображения здания. Построение экстерьера здания. Работа в компьютере, с использованием 3 д принтера.

Кейс 4.8. «Фасад здания»

Практика. Выполнение фасада жилого здания. Выполнение фасада производственного здания. Фасад, отмывка. Отмывка тушью является традиционным и наиболее ценным с учебно-методической точки зрения архитектурно-графическим средством, дающим ключ к профессиональному освоению других средств моделирования архитектурных объектов. Проектирование и создание плана дачного участка. 3 д моделирование жилого дома. Элементы декора зданий. Работа в компьютере, с использованием 3 д принтера.

Раздел 5. «Графический дизайн» - 4 часа.

Кейс 5.1. «Дизайнерские решения разработки проекта пришкольной территории»

Практика. Создание проекта пришкольной территории. Работа в компьютере, с использованием 3 д принтера.

Итоговое занятие - 3 часа.

Теория. Анализируют деятельность всего курса. Диагностика.

Практика. Выставка творческих работ, конференция. Защита проектных работ учащихся. Презентация.

1.4. Планируемые результаты

предметные результаты:

в результате реализации программы обучающиеся будут **знать:**

типы графических изображений и их информационные возможности; теоретические основы рисунка; сведения о шрифтах и их разновидностях; понятие «плоские фигуры»: треугольник, квадрат; правила изображения плоских геометрических фигур на плоскости; основы метода прямоугольного проецирования; плоские и объемные формы, их свойства и основные характеристики; правила изображения геометрических тел; правила передачи объема в техническом рисунке (штриховка, шатировка, точечное оттенение);

понятия «интерьер», «экстерьер», «фасад», «план здания»; правила выполнения фасадов, интерьеров и экстерьеров, планов зданий; условные обозначения на планах зданий; правила выполнения строительных чертежей; понятия «сложные и простые разрезы»; основы метода проекта;

сформированы компетенции по основам промышленного дизайна и дизайн-мышления в решении и постановке творческих аналитических задач проектирования предметной среды, начальных навыках создания дизайн-проекта, понимания его основных этапов;

иметь навыки работы: конструировать; различать геометрические тела и фигуры; изображать плоские фигуры на плоскости; изображать предметы окружающей среды на основе геометрической формы; передавать форму предмета; решать творческие задачи; подбирать цветовую гамму; сформирована мотивация к познавательной деятельности в данном виде творчества;

сформированы практические навыки осуществления процесса дизайнерского проектирования;

сформированы навыки дизайнерского скетчинга;

изучена основа макетирования из простых материалов;

сформированы базовые навыки 3D-моделирования и прототипирования; навыков выполнения технического рисунка;

научатся изображать несложные экстерьеры и интерьеры зданий; выполнять композицию объекта или изображения, используя вариативность; конструировать объект, видоизменять и усовершенствовать его по заданному условию; создавать планы здания; создавать свои проекты зданий; создавать проекты озеленения городского участка; проводить самоконтроль выполнения графических работ; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

сформируется мотивация к познавательной деятельности в данном виде творчества; работать в программах 3D-моделирования, Mindmeister, SpeculativeDesign (Спекулятивный дизайн), с интерфейсом программы Blender 2.8.

метапредметные:

будут развиты: внимание, память; воображение, образное и пространственное мышление; мелкая моторика рук; творческие способности, художественный и эстетический вкус;

получат навыки организации своей деятельности, решения простых задач творческого характера;

личностные:

приобретут навыки культуры общения и поведения в социуме (группе, микрогруппе), научатся уважительно относиться друг к другу, ценить свой и чужой труд; быть аккуратными, усидчивыми.

приобретут самостоятельность, ответственность, навыки культуры общения и поведения в социуме (группе, микрогруппе), уважительного отношения друг к другу, своему и чужому труду; будут привиты трудолюбие, усидчивость, аккуратность, навыки анализа и самооценки своего труда.

БЛОК №2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Календарный учебный график

Режим организации занятий по данной программе определяется календарным учебным графиком (приложение) и соответствует нормам, утвержденным «СанПин к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» № 41 от 04.07.2014 (СанПин 2.4.43172 – 14, пункт 8.3.), СанПин персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы (СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

Учебный год по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе базового уровня «Создаем пространство будущего» (основы промышленного дизайна) начинается с 1 сентября и заканчивается 31 мая, число учебных недель по программе – 36.

Общее количество учебных часов в год – 144, 4 часа в неделю (2 раза в неделю по 2 часа).

2.2. Условия реализации программы Материально-техническое обеспечение

Занятия осуществляются в специально приспособленном помещении – учебном кабинете (квантуме) промышленного дизайна, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет (квантум) должен хорошо освещаться и периодически проветриваться. Необходимо наличие аптечки с медикаментами для оказания первой медицинской помощи.

Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности.

Кабинет (квантум) промышленного дизайна оснащен следующим оборудованием:

ноутбук – 15 шт.;

тележка для зарядки и хранения ноутбуков – 1 шт.;

многофункциональное устройство (МФУ) – 2 шт.;

интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением – 1 шт.;
флипчарт – 1 шт.;
3д принтер– 1 шт.;
Сеть Интернет;
программы – Mindmeister, SpeculativeDesign (Спекулятивный дизайн), Blender 2.8.

Расходные материалы:

бумага, картон, пластик, краски (акварельные, акриловые, др.), цветные карандаши, газета, журналы, цветная бумага, клей, графические инструменты, карандаш, тушь, уголь, фломастеры, маркеры для флипчарта, пластик для 3д принтера.

Методическое обеспечение

Для реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы имеются необходимые:

- тематические папки и альбомы;
- методические указания при выполнении практических заданий;

Дидактические материалы:

- образцы готовых изделий;
- специальная и методическая литература;
- пакет заданий – карточек и творческих задач по темам;
- наглядные пособия (таблицы, репродукции, макеты геометрических тел и т.д.) по темам программы;
- карточки индивидуальных заданий;
- тесты;
- образцы выполненных эскизов, дизайн рисунков, изделий;
- слайдовые презентации;
- звуковой ряд;
- дидактические материалы к разделу «Сопряжение», «Геометрические тела», «Эскиз», «Технический рисунок».
- Художественные материалы (карандаш, тушь черная, цветные карандаши, фломастеры, пластилин, цветная бумага и др.)
- Интернет – ресурсы, ЭИОР.

Кадровое обеспечение программы

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование в области, соответствующей профилю квантума; опыт работы со школьниками разного возраста, высокий личностный и культурный уровень, творческий потенциал. Компетенции: организация собственной работы и поддержание необходимого уровня работоспособности, обучение и развитие наставляемых, обеспечение высокого уровня мотивации наставляемых, оценка и контроль наставляемых,

управление образовательными проектами, проведение игропрактических мероприятий.

2.3. Формы аттестации

Для определения результативности реализации программы используются формы аттестации:

- диагностика;
- опрос;
- практическое задание;
- творческое задание;
- выставка;
- защита проекта

2.4. Оценочные материалы

Для проверки эффективности освоения программы предусмотрено проведение различных видов контроля: текущий, промежуточный, итоговый. Способом определения результативности освоения обучающимися программы служит мониторинг образовательной деятельности. Мониторинг для определения результативности реализации образовательной программы проводится по этапам:

- анализ результатов входной диагностики (собеседование);
- промежуточный контроль и диагностика;
- итоговый контроль и аттестация по программе.

Формы подведения итогов.

Для подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы используются следующие формы:

- оценивание на основе учебных заданий/ситуаций для текущего контроля;
- оценивание на основе результатов теста, защиты проекта;
- оценивание на основе результатов теста, защиты проекта, для итогового контроля по программе.

Критерии и показатели успешности освоения образовательной программы, развития обучающегося и контрольно-измерительные материалы. Для оценки контрольных заданий в ходе текущего, промежуточного и итогового контроля используются уровневые показатели:

- творческий – обучающийся освоил весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период, стремится к освоению дополнительной информации по профилю за рамками программы, демонстрирует устойчивую высокую мотивацию и творческий подход в применении полученных знаний, умений и навыков на практике для решения реальных задач;
- высокий – обучающийся освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период, научился применять

- полученные знания, умения и навыки на практике, демонстрирует устойчивую мотивацию;
- средний – обучающийся усвоил почти все знания, но не всегда может применить их на практике, мотивация неустойчива;
 - низкий – обучающийся овладел половиной знаний и не умеет их правильно применять на практике, мотивация отсутствует.

2.5. Методические материалы

Формы и методы обучения:

При изучении программы приоритет отдается активным формам обучения.

Активно используются игровые и здоровьесберегающие технологии, технологии на основе личностно-ориентированного подхода, дифференцированного обучения (предполагающие организацию занятий с учетом возрастных и индивидуальных особенностей учащихся, на основе активности, самостоятельности, общения детей, в том числе и на договорной основе, когда каждый отвечает за результаты своего труда).

Эффективным методом является метод проектной деятельности. В ходе проекта обучающиеся приобретают практические навыки, разработки проектной идеи, поиска информации, 3D-моделирования объектов, а также создания проектной документации: технологической карты, спецификации, чертежей, визитной карточки проекта, 3D-моделей, электронных презентаций для публичного выступления с защитой проекта.

Одним из методов современных образовательных технологий обучения, используемым нами, является использование кейс-метода. Сущность данного метода состоит в том, что учебный материал подается в виде проблем (кейсов), а знания приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов. В ходе выполнения кейсов решаются учебно-инженерные, учебно-архитектурные и учебно-графические задачи.

Данные задачи решаются и в творческих мастерских; на практических занятиях; в игровом проектировании; в коллективных и групповых формах работы.

Основные методические приемы:

индивидуальный подход педагога к каждому ученику;
использование мастерства более опытных учащихся для помощи менее одаренным и младшим по возрасту.

Принципы обучения:

Индивидуальность, доступность, преемственность, результативность.

Методическое обеспечение

№ п/п	Название раздела	Форма занятия	Технологии и методы обучения	Дидактический материал, техническое оснащение	Формы подведения итогов
1	Основы промышленного дизайна.	Практическое занятие, создание проектов, игровое проектирование	Творческие мастерские; практические занятия; учебные деловые игры	Специальная и методическая литература; пакет заданий – карточек и творческих задач по темам; чертежные инструменты. наглядные пособия (таблицы, репродукции, макеты геометрических тел и т.д.) по темам программы; карточки индивидуальных заданий; тесты; образцы выполненных эскизов, дизайн рисунков, изделий, Интернет ресурсы Работа в программах Mindmeister, Speculative Design, 3D-моделирования в Blender 2.8. Ноутбуки, многофункциональное устройство (МФУ),	Эвристическая беседа, творческая работа, мини-проект, решение графических задач, выполнение тестов

				интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, флипчарт, 3д принтер, Сеть Интернет	
2	Практическая графика и декоративное-прикладное искусство	Мастер-класс, игровое проектирование, практическое занятие, творческая мастерская	Творческие мастерские; практические занятия; учебные деловые игры; метод коллективных и групповых дел; информационные методы.	Специальная и методическая литература; пакет заданий – карточек и творческих задач по темам; чертежные инструменты; наглядные пособия по темам программы; карточки индивидуальных заданий; тесты; образцы выполненных эскизов, дизайн рисунков, изделий; Интернет ресурсы; ноутбуки, флипчарт, Сеть Интернет	Устный опрос Презентация идеи нового продукта. Мини-проект.
3	Дизайн	Интегрированное занятие, создание проектов	Практические занятия; учебные деловые игры; игровое проектирование; метод проектов метод коллективных и групповых дел; информационные методы.	Специальная и методическая литература; пакет заданий – карточек и творческих задач по темам; чертежные инструменты; наглядные пособия; карточки индивидуальных заданий; тесты; образцы выполненных эскизов, дизайн	Мини-проект + тест. Упражнение-проект. Презентация нового продукта.

				рисунков, изделий; Интернет ресурсы; ноутбуки, многофункциональное устройство (МФУ), флипчарт, Сеть Интернет	
4	Архитектурный образ	Практическое занятие, интегрированное занятие, творческая мастерская, игровое проектирование	Творческие мастерские; практические занятия; учебные деловые игры; игровое проектирование; метод проектов	Пакет заданий – карточек и творческих задач по темам; чертежные инструменты, наглядные пособия, карточки индивидуальных заданий; тесты; образцы выполненных эскизов, дизайн рисунков, изделий; Интернет ресурсы. Работа в 3D-моделировании. Ноутбуки, многофункциональное устройство (МФУ), 3д принтер, Сеть Интернет	Устный опрос Творческая работа. Практическая работа.
5	Графический дизайн	Учебно-деловая игра, создание проектов	Учебные деловые игры; игровое проектирование; метод проектов	Карточки индивидуальных заданий; тесты; образцы выполненных эскизов, дизайн рисунков, изделий, Интернет ресурсы; ноутбуки, многофункциональное	Мини-проект

				устройство (МФУ), интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, флипчарт, 3д принтер, Сеть Интернет	
	Итоговое занятие.	Учебно-деловая игра, создание проектов	Решение творческих и графических задач; метод проектов	Ноутбуки, многофункциональное устройство (МФУ), интерактивный комплекс с вычислительным блоком и мобильным креплением, флипчарт, Сеть Интернет	Диагностика. Выставка творческих работ, конференция. Защита проектных работ.

2.6. Список литературы

Список литературы для педагога

1. Александр Отт. Курс промышленного дизайна. Художественно-педагогическое издательство, 2005. – 146 с.
2. Вульфсон С.И. Уроки профессионального творчества: Учеб. Пособие для студ. Сред. Спец. Учеб. Заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 1999.
3. Дереклеева Н.И. Мастер-класс по развитию творческих способностей учащихся. – М.: 5 за знания, 2008.
4. Зеленая книга. Промышленный дизайн (Стандарты. Лучшая практика. Продьюсинг. Дизайн-школы)/ Под редакцией В.Н. Княгинина. - СПб.: Фонд «Центр стратегических разработок «Северо-Запад», 2012. - 65 с.
5. Леонтович А.В., Саввичев А.С. Исследовательская и проектная работа школьников. 5—11 классы / Под ред. А.В. Леонтовича. — М.: ВАКО, 2014. — 160 с. — (Современная школа: управление и воспитание).
6. Лошкарева Е., Лукша П., Ниненко И., Смагин И., Судаков Д. Навыки будущего. Что нужно знать и уметь в новом сложном мире [электронный ресурс]. — Режим доступа: https://worldskills.ru/assets/docs/media/WSdoklad_12_okt_rus.pdf
7. Математика: тулкит. Светлана Говор – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Фонд новых форм развития образования, 2019 –36 с.

8. Н.В. Брызгов, С.В. Воронежцев, В.Б. Логинов. Проектная графика. Практикум. 156 с.
9. Открытое образование: конструктор будущего. Возрастно-ориентированный подход к формированию содержания дополнительного образования [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://opencu.ru/page/konceptsiya-razvitiya-dod-chmao>
10. Промдизайн квантум тулжит. Саакян С.Г., Бурбаев Т.Д., Рыжов М.Ю. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Фонд новых форм развития образования, 2019. — 84 с.
11. С.А.Васин, А.Ю.Талащук, В.Г.Бандорин, Ю.А.Грабовенко, Л.А.Морозова, В.А.Редько; Под ред. С.А.Васина, А.Ю.Талащука. Проектирование и моделирование промышленных изделий: Учеб. Для вузов - М.: Машиностроение-1, 2004 - 692 с.
12. Сомов Ю. С. Композиция в технике. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: «Машиностроение», 1987. — 288 с
13. Э. Тьялве. Краткий курс промышленного дизайна. Пер. с англ, П. А. Кунина. — М.: Машиностроение, 1984, 192 с.

Список литературы для обучающихся и родителей

1. Василий Кандинский: Точка и линия на плоскости. О духовном в искусстве. М.: АСТ, 2018 – 352 с.
2. Дональд А. Норман. Дизайн вещей будущего. <https://www.litres.ru/donald-norman/dizayn-veschey-buduschego/>
3. Иттен Иоханнес. Искусство цвета. Издатель – Дмитрий Аронов. 2020 г.
4. Кристина Пол. Цифровое искусство. М.: Ад Маргинем, 2020 – 272с.
5. Мишель Пастуро: Черный. История цвета. Издательство: новое литературное обозрение. 2019, 168 с.
6. Остин Клеон. Кради как художник. 10 уроков творческого самовыражения. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2020 – 176 с.
7. Пол Голдбергер. Зачем нужна архитектура. Издательство: StrellkaPress. 2017, 264 с.
8. Хосе Ортега-и-Гассет. Дегуманизация искусства. <http://lib.ru/FILOSOF/ORTEGA/ortega12.txt>

Дополнительная литература:

1. Маклакова Т.Г., Архитектура гражданских и промышленных зданий. - М.: Стройиздат, 1981.
2. Нестеренко О.И. Краткая энциклопедия дизайна. - М.: Молодая гвардия, 1994 .
3. Суворов С.Г., Суворов Н.С. Машиностроительное черчение в вопросах и ответах: Справочник - 2-е изд., исправл. и доп. - М.: Машиностроение, 1992.

Учебно-методическое и дидактическое обеспечение программы
 Методические пособия базовой серии «Методический инструментарий

наставника», рекомендованные НТИ для использования наставниками сети детских технопарков «Кванториум»:

1. Промдизайн-квантум туллит. Саакян С.Г., Бурбаев Т.Д., Рыжов М.Ю. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Фонд новых форм развития образования, 2019. — 84 с.
2. Математика: туллит. Светлана Говор – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Фонд новых форм развития образования, 2019 – 36 с.
3. «Учимся шевелить мозгами». Общекомпетентностные упражнения и тренировочные занятия. Марина Ракова и др. Сборник методических материалов. – М.: Фонд новых форм развития образования, 2019 – 142 с.

Дистанционные курсы для профессионального развития, МООС, видео, вебинары, онлайн-мастерские и т.д.

Название	Ссылка	Тип
Введение в историю искусства	https://courses.openedu.ru/courses/course-v1:hse+ART+fall_2020/courseware/9d40398fe17a4b61a82d747cf2b60878/bfd7e720c40f44f7b478f7c162159c8e/	видеокурс
Визуальная культура	https://courses.openedu.ru/courses/course-v1:hse+VISUAL+fall_2020/courseware/47f121cad6b342548d246efeb18f6a57/c7543bc45505453ca000c2288ffae948/	видеокурс
История дизайна	https://courses.openedu.ru/courses/course-v1:hse+HISDES+fall_2020/courseware/dbeb738de6614d2b850e57cd83159265/d31e02ddf43b49a599ac625a957c393a/	видеокурс
Современное искусство	https://courses.openedu.ru/courses/course-v1:hse+CONTART+fall_2020/courseware/de21260059354369a3ad1d9b3f6af16e/c58878140b53498b84051dd1ea73d789/	видеокурс
Моделирование в Blender	https://www.youtube.com/channel/UCf2LGgt4l6NoroDrHx8uD_Q	видеоуроки
Blender 3D - уроки	https://www.youtube.com/channel/UCLYrT1051M_6XkbEc5Te8PA	видеоуроки
CorelDraw – как рисовать на компьютере	https://www.youtube.com/channel/UC6yJzjvIL9hR5rxq2Drd27Q	видеоуроки
Скетчинг для начинающих	https://www.youtube.com/channel/UCPKNJymAwoYxBWZVKnQulyw	видеоуроки
Фотопшоп. Полный курс	https://www.youtube.com/playlist?list=PLWOT_kf44zD7ve4dwdhYd2VfgCSeYUcgS	видеокурс
Онлайн-школа дизайна и иллюстрации	https://bangbangeducation.ru/	онлайн курсы
Учимся рисунку с нуля	https://www.youtube.com/channel/UCpGI97Of_w5g6QpYV-YJNDQ	видеоуроки

Интернет-ресурсы

1. <http://elducation.ru/>. Маркетплейс позволяет индивидуально формировать контент для каждого ученика в зависимости от поставленных целей.
2. <https://resh.edu.ru/>. Российская электронная школа (РЭШ) - информационно-образовательная среда, объединяющая ученика, учителя, родителя и открывающая равный доступ к качественному образованию независимо от социокультурных условий.
3. <https://proektoria.online/>. ПроеКТОрия - интерактивно-цифровая платформа, созданная для помощи учащимся школ при выборе своей будущей профессии.
4. <https://arzamas.academy/courses>. Арзамас – культурный просветительский проект, на котором бесплатные видеолекции и материалы по литературе, истории, искусству, антропологии, философии и др.
5. <http://www.edu.ru>. Федеральный портал «Российское образование».
6. <http://school.edu.ru>. Федеральный портал «Российский образовательный портал».
7. <http://www.vidod.edu.ru>. Федеральный портал «Дополнительное образование детей».
8. <http://www.valeo.edu.ru>. Федеральный портал «Здоровье и образование»
9. <http://stranamasterov.ru>. Сайт «Страна мастеров» (для любителей ДПТ).
10. <http://dekuraj.ru>. Сайт Ассоциации творческих педагогов России.
11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР, <http://eor.edu.ru>);
12. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР, <http://school-collection.edu.ru>);
13. Единая коллекция ЦОР <http://school-collection.edu.ru/catalog/>;
14. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно», <http://window.edu.ru>),
15. Ресурсы, описания которых находятся на Федеральном портале «Российское образование» (<http://www.edu.ru>);
17. Предметы декоративно-прикладного искусства http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0000012e-1000-4ddd-48a8-5900469b3dfb/i02_14_15_01.swf);
18. «Дорисуй симметричный узор» <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/00000125-1000-4ddd-5543-2b00469b3d4d/index.htm>.

Календарный учебный график

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
1.				Раздел 1. «Основы промышленного дизайна» Кейс «Введение в промышленный дизайн» Правила техники безопасности и вопросы организации занятий по программе	Эвристическая беседа	1	Квантум Промдизайн	Беседа
2.				Кейс «Введение в промышленный дизайн» Правила техники безопасности и вопросы организации занятий по программе	Решение графических задач	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
3.				Кейс «Введение в промышленный дизайн» Правила техники безопасности и вопросы организации занятий по программе	Решение графических задач	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
4.				Кейс «Введение в промышленный дизайн» Правила техники безопасности и вопросы организации занятий по программе	Решение графических задач	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
5.				Кейс «SpeculativeDesign» (спекулятивный дизайн)	Устный опрос	1	Квантум Промдизайн	
6.				Кейс «SpeculativeDesign» (спекулятивный дизайн)	Практическая работа по кейсу «Создание макета»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
7.				Кейс «SpeculativeDesign» (спекулятивный дизайн)	Практическая работа по кейсу «Создание макета»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
8.				Кейс «SpeculativeDesign» (спекулятивный дизайн)	Практическая работа по кейсу «Создание макета»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
9.				Кейс «SpeculativeDesign» (спекулятивный дизайн)	Практическая работа по кейсу «Создание макета»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
10.				Кейс «SpeculativeDesign» (спекулятивный дизайн)	Презентация идеи нового продукта	1	Квантум Промдизайн	Готовая работа
11.				Кейс «Промышленные изделия»	Беседа	1	Квантум Промдизайн	Беседа
12.				Кейс «Промышленные изделия»	Выполнение натуральных зарисовок пенала.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
13.				Кейс «Промышленные изделия»	Генерирование идей по улучшению объекта.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
14.				Кейс «Промышленные изделия»	Практическая работа «Создание действующего прототипа пенала из бумаги	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
					и картона, имеющего принципиальные отличия от существующих аналогов»			
15.				Кейс «Промышленные изделия»	Практическая работа «Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующих аналогов»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
16.				Кейс «Промышленные изделия»	Практическая работа «Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующих аналогов»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
17.				Кейс «Промышленные изделия»	Практическая работа «Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующих аналогов»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
18.				Кейс «Промышленные изделия»	Практическая работа «Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
					принципиальные отличия от существующих аналогов»			
19.				Кейс «Промышленные изделия»	Практическая работа «Создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующих аналогов» Внесение изменений в проект	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
20.				Кейс «Промышленные изделия»	Тест+мини -проект	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
21.				Кейс «Урок рисования 1» Основные навыки дизайнерского скетчинга (эскизирования). Перспектива, линия, композиция	Устный опрос. Творческая работа « Построение куба и параллелепипеда в перспективе»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
22.				Кейс «Урок рисования 1» Основные навыки дизайнерского скетчинга (эскизирования). Перспектива, линия, композиция	Творческая работа « Построение окружности в перспективе»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
23.				Кейс «Урок рисования 1» Основные навыки дизайнерского скетчинга (эскизирования). Перспектива, линия, композиция	Творческая работа « Построение стола в перспективе». Презентация.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
24.				Кейс «Урок рисования 1» Основные навыки дизайнерского скетчинга (эскизирования). Перспектива, линия, композиция	Творческая работа « Построение стула в перспективе». Презентация проекта	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
25.				Кейс «Урок рисования 2» Передача объёма фигуры с помощью светотени	Практическая работа «Эскиз гипсовой фигуры в перспективе»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
26.				Кейс «Урок рисования 2» Передача объёма фигуры с помощью светотени	Практическая работа «Эскиз гипсовой фигуры в перспективе»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
27.				Кейс «Урок рисования 2» Передача объёма фигуры с помощью светотени	Практическая работа в графическом редакторе «Эскиз гипсовой фигуры в перспективе»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
28.				Кейс «Урок рисования 2» Передача объёма фигуры с помощью светотени	Защита мини-проекта	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
29.				Кейс «Урок рисования 3» Передача разных материалов и фактур поверхностей предметов	Решение графических задач	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
30.				Кейс «Урок рисования 3» Передача разных материалов и фактур поверхностей предметов	Практическая работа «Рисуем с натуры объекты, состоящие из различных материалов»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
31.				Кейс «Урок рисования 3» Передача разных материалов и фактур поверхностей предметов	Практическая работа «Рисуем с натуры объекты, состоящие из различных материалов»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
32.				Кейс «Урок рисования 3» Передача разных материалов и фактур поверхностей предметов	Защита мини-проекта	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
33.				Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-1»	Беседа, лекция, опрос	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
34.				Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-1»	Решение графических задач	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
35.				Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-1»	Решение графических задач	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
36.				Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-1»	Решение графических задач	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
37.				Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-1»	Решение графических задач	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
38.				Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-2»	Практическая работа «Создание объектов в программном комплексе Blender 2.8.-2»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
39.				Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-2»	Практическая работа «Создание объектов в программном комплексе Blender 2.8.-2»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
40.				Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-2»	Практическая работа «Создание объектов в программном комплексе Blender 2.8.-2»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
41.				Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-2»	Практическая работа «Создание объектов в программном комплексе Blender 2.8.-2»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
					Blender 2.8.-2»			
42.				Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-2»	Практическая работа «Создание объектов в программном комплексе Blender 2.8.-2». Защита мини-проекта.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
43.				Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-3»	Практическая работа «Создание модульной станции, состоящей из пересеченных друг с другом простых фигур (быстрое эскизирование и 3D-моделирование)»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
44.				Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-3»	Практическая работа «Создание модульной станции, состоящей из пересеченных друг с другом простых фигур (быстрое эскизирование и 3D-моделирование)»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
45.				Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-3»	Практическая работа «Создание модульной станции, состоящей из пересеченных друг с другом простых фигур (быстрое эскизирование и 3D-моделирование)»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
46.				Кейс «3D-моделирование в	Практическая работа «Создание модульной	1	Квантум	Педагогическое

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
				Blender 2.8.-3»	станции, состоящей из пересеченных друг с другом простых фигур (быстрое эскизирование и 3D-моделирование»		Промдизайн	наблюдение
47.				Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-3»	Практическая работа «Создание модульной станции, состоящей из пересеченных друг с другом простых фигур (быстрое эскизирование и 3D-моделирование»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
48.				Кейс «3D-моделирование в Blender 2.8.-3»	Защита мини-проекта +тестирование	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
49.				Раздел 2. «Практическая графика и декоративно-прикладное искусство» Кейс «Геометрические построения Орнаментальные композиции»	Беседа	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
50.				Кейс «Геометрические построения Орнаментальные композиции»	Практическая работа «Создание эскиза орнамента на основе геометрических построений. Составление	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
					орнаментальной композиции в графическом редакторе»			
51.				Кейс «Геометрические построения Орнаментальные композиции»	Практическая работа «Создание эскиза орнамента на основе геометрических построений. Составление орнаментальной композиции в графическом редакторе»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
52.				Кейс «Геометрические построения Орнаментальные композиции»	Практическая работа «Создание эскиза орнамента на основе геометрических построений. Составление орнаментальной композиции в графическом редакторе»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
53.				Кейс «Составление геометрического орнамента. Декоративная решетка»	Практическая работа «Выполнение эскиза декоративной решетки с геометрическим орнаментом. Выполнение декоративной решетки в графическом редакторе»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
54.				Кейс «Составление геометрического орнамента. Декоративная решетка»	Практическая работа «Выполнение эскиза декоративной решетки с геометрическим орнаментом. Выполнение декоративной решетки в графическом редакторе». Защита мини-проекта.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
55.				Кейс «Кованое чудо». Выполнение эскиза ограды на основе деления окружности на равные части и сопряжения»	Беседа	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
56.				Кейс «Кованое чудо». Выполнение эскиза ограды на основе деления окружности на равные части и сопряжения»	Практическая работа «Выполнение эскиза ограды на основе деления окружности на равные части и сопряжения. Работа чертежными инструментами и выполнение эскиза ограды в графическом редакторе»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
57.				Кейс «Кованое чудо». Выполнение эскиза ограды на основе деления окружности на равные части и сопряжения»	Практическая работа «Выполнение эскиза ограды на основе деления окружности на равные части и сопряжения. Работа чертежными инструментами и выполнение эскиза ограды в графическом редакторе»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
58.				Кейс «Кованое чудо». Выполнение эскиза ограды на основе деления окружности на равные части и сопряжения»	Практическая работа «Выполнение эскиза ограды на основе деления окружности на равные части и сопряжения. Работа чертежными инструментами и выполнение эскиза ограды в	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
					графическом редакторе». Защита мини-проекта			
59.				Кейс «Деревянное кружево. Выполнение эскиза»	Беседа, лекция	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
60.				Кейс «Деревянное кружево. Выполнение эскиза»	Практическая работа «Построение сопряжений чертежными инструментами и выполнение эскиза деревянной резьбы в графическом редакторе»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
61.				Кейс «Деревянное кружево. Выполнение эскиза»	Практическая работа «Построение сопряжений чертежными инструментами и выполнение эскиза деревянной резьбы в графическом редакторе»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
62.				Кейс «Деревянное кружево. Выполнение эскиза»	Практическая работа «Построение сопряжений чертежными инструментами и выполнение эскиза деревянной резьбы в графическом редакторе». Защита мини-проекта.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
63.				Кейс «Эскиз кафельной плитки. Мозаика»		1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
64.				Кейс «Эскиз кафельной плитки. Мозаика»	Практическая работа «Выполнение эскиза декоративного панно в стиле мозаики в графическом редакторе»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
65.				Кейс «Эскиз кафельной плитки. Мозаика»	Практическая работа «Выполнение эскиза декоративного панно в стиле мозаики в графическом редакторе»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
66.				Кейс «Эскиз кафельной плитки. Мозаика»	Практическая работа «Выполнение эскиза декоративного панно в стиле мозаики в графическом редакторе». Защита мини-проекта.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
67.				Кейс «Эскиз паркета. Коллаж» Применение выразительных средств коллажа при создании целостного образа»	Беседа	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
68.				Кейс «Эскиз паркета. Коллаж» Применение выразительных средств коллажа при создании целостного образа»	Практическая работа «Выполнение эскиза декоративного панно в технике коллажа»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
69.				Кейс «Эскиз паркета. Коллаж»	Практическая работа «Выполнение эскиза	1	Квантум	Педагогическое

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
				Применение выразительных средств коллажа при создании целостного образа»	декоративного панно в технике коллажа»		Промдизайн	наблюдение
70.				Кейс «Эскиз паркета. Коллаж» Применение выразительных средств коллажа при создании целостного образа»	Практическая работа «Выполнение эскиза декоративного панно в технике коллажа». Защита мини-проекта.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
71.				Раздел 3. «Дизайн» Кейс «Основы дизайна»	Беседа Практическая работа «Создание небольшого учебного проекта для того, чтобы пройти все стадии его жизненного цикла»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
72.				Кейс «Основы дизайна»	Упражнение-проект «Дизайн кружки». Работа в графическом редакторе.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
73.				Кейс «Композиция»	Беседа Мини-проект ««Цельная композиция», «Контраст в композиции»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
74.				Кейс «Композиция»	Мини-проект «Симметрия и ассиметрия» «Ритм», «Построй композицию в графическом редакторе».	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
75.				Кейс «Основы формообразования. Дизайн и форма»	Проект- презентация «Дизайн и форма». Защита проекта. Презентация.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
76.				Кейс «Основы формообразования. Дизайн и форма»	Проект- презентация «Дизайн и форма». Защита проекта. Презентация.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
77.				Раздел 4. «Архитектурный образ» Кейс «Разработка и выполнение чертежей простейших архитектурных композиций. Объемная композиция»	Беседа, опрос	1	Квантум Промдизайн	Опрос
78.				Кейс «Разработка и выполнение чертежей простейших архитектурных композиций. Объемная композиция»	Практическая работа «Выполнение развертки здания из бумаги»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
79.				Кейс «Разработка и выполнение чертежей простейших архитектурных композиций. Объемная композиция»	Практическая работа «Выполнение развертки здания из бумаги»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
80.				Кейс «Разработка и выполнение чертежей простейших	Работа в компьютере, с использованием 3 д принтера.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
				архитектурных композиций. Объемная композиция»				
81.				Кейс «Разработка и выполнение чертежей простейших архитектурных композиций. Объемная композиция»	Работа в компьютере, с использованием 3 д принтера.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
82.				Кейс «Выполнение развертки по наглядному изображению или чертежу объекта»	Беседа Решение задач с геометрическими построениями.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
83.				Кейс «Выполнение развертки по наглядному изображению или чертежу объекта»	Решение задач с геометрическими построениями.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
84.				Кейс «Выполнение развертки по наглядному изображению или чертежу объекта»	Практическое задание «Построение развертки»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
85.				Кейс «Выполнение развертки по наглядному изображению или чертежу объекта»	Практическое задание «Построение развертки»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
86.				Кейс «Выполнение развертки по наглядному изображению или чертежу объекта»	Практическое задание «Построение развертки»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
87.				Кейс «Выполнение развертки по наглядному изображению или чертежу объекта»	Практическое задание «Построение развертки»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
88.				Кейс «Разработка и выполнение творческого проекта»	Практическая работа «Конструирование из бумаги макета здания»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
89.				Кейс «Разработка и выполнение творческого проекта»	Практическая работа «Конструирование из бумаги макета здания»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
90.				Кейс «Разработка и выполнение творческого проекта»	Практическая работа «Конструирование из бумаги макета здания»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
91.				Кейс «Разработка и выполнение творческого проекта»	Практическая работа «Конструирование из бумаги макета здания»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
92.				Кейс «Разработка и выполнение творческого проекта»	Практическая работа «Конструирование из бумаги макета здания»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
93.				Кейс «Разработка и выполнение творческого	Практическая работа «Конструирование из бумаги	1	Квантум	Педагогическое

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
				проекта»	макета здания»		Промдизайн	наблюдение
94.				Кейс «Стилевое направление в архитектуре. Витраж»	Беседа	1	Квантум Промдизайн	Беседа
95.				Кейс «Стилевое направление в архитектуре. Витраж»	Лекция	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
96.				Кейс «Стилевое направление в архитектуре. Витраж»	Практическая работа «Выполнение эскизов витражей с помощью цветных карандашей»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
97.				Кейс «Стилевое направление в архитектуре. Витраж»	Практическая работа «Выполнение эскизов витражей с помощью цветных карандашей»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
98.				Кейс «Стилевое направление в архитектуре. Витраж»	Практическая работа «Выполнение эскизов витражей с помощью цветных карандашей»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
99.				Кейс «Стилевое направление в архитектуре. Витраж»	Практическая работа «Выполнение эскизов витражей с помощью цветных карандашей»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
100.				Кейс «Создание графической серии	Практическая работа «Изображение в графике реальной архитектуры в	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
				соборов. Силуэт»	естественной природной среде»			
101.				Кейс «Создание графической серии соборов. Силуэт»	Практическая работа «Изображение в графике реальной архитектуры в естественной природной среде»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
102.				Кейс «Создание графической серии соборов. Силуэт»	Практическая работа «Изображение в графике реальной архитектуры в естественной природной среде»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
103.				Кейс «Создание графической серии соборов. Силуэт»	Практическая работа «Изображение в графике реальной архитектуры в естественной природной среде»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
104.				Кейс «Создание графической серии соборов. Силуэт»	Практическая работа «Изображение в графике реальной архитектуры в естественной природной среде»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
105.				Кейс «Создание графической серии соборов. Силуэт»	Практическая работа «Изображение в графике реальной архитектуры в естественной природной среде»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
					среде»			
106.				Кейс «Создание графической серии соборов. Силуэт»	Практическая работа «Изображение в графике реальной архитектуры в естественной природной среде»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
107.				Кейс «Создание графической серии соборов. Силуэт»	Практическая работа «Изображение в графике реальной архитектуры в естественной природной среде»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
108.				Кейс «Архитектурные памятники нашего края»	Практическая работа «Создание собственных архитектурных образов с помощью карандаша и акварели»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
109.				Кейс «Архитектурные памятники нашего края»	Практическая работа «Создание собственных архитектурных образов с помощью карандаша и акварели»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
110.				Кейс «Архитектурные памятники нашего края»	Практическая работа «Создание собственных архитектурных образов с помощью карандаша и акварели»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
111.				Кейс «Архитектурные памятники нашего края»	Практическая работа «Создание собственных архитектурных образов с помощью карандаша и акварели»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
112.				Кейс «Архитектурные памятники нашего края»	Практическая работа «Создание собственных архитектурных образов с помощью карандаша и акварели»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
113.				Кейс «Архитектурные памятники нашего края»	Практическая работа «Создание собственных архитектурных образов с помощью карандаша и акварели»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
114.				Кейс «Экстерьер здания. Способы изображения»	Беседа	1	Квантум Промдизайн	Опрос
115.				Кейс «Экстерьер здания. Способы изображения»	Практическая работа «Построение экстерьера здания»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
116.				Кейс «Экстерьер здания. Способы изображения»	Практическая работа «Построение экстерьера здания»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
117.				Кейс «Экстерьер	Практическая работа «Построение экстерьера	1	Квантум	Педагогическое

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
				здания. Способы изображения»	здания»		Промдизайн	наблюдение
118.				Кейс «Экстерьер здания. Способы изображения»	Практическая работа «Построение экстерьера здания»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
119.				Кейс «Экстерьер здания. Способы изображения»	Практическая работа «Построение экстерьера здания»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
120.				Кейс «Экстерьер здания. Способы изображения»	Практическая работа «Построение экстерьера здания»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
121.				Кейс «Экстерьер здания. Способы изображения»	Практическая работа «Построение экстерьера здания»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
122.				Кейс «Фасад здания»	Практическая работа «Выполнение фасада жилого здания»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
123.				Кейс «Фасад здания»	Практическая работа «Выполнение фасада жилого здания»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
124.				Кейс «Фасад здания»	Практическая работа «Выполнение фасада жилого здания»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
125.				Кейс «Фасад здания»	Практическая работа «Выполнение фасада производственного здания»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
126.				Кейс «Фасад здания»	Практическая работа «Выполнение фасада производственного здания»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
127.				Кейс «Фасад здания»	Практическая работа «Выполнение фасада производственного здания»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
128.				Кейс «Фасад здания»	Практическая работа «Фасад, отмывка»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
129.				Кейс «Фасад здания»	Практическая работа «Фасад, отмывка»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
130.				Кейс «Фасад здания»	Практическая работа «Проектирование и создание плана дачного участка»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
131.				Кейс «Фасад здания»	Практическая работа «Проектирование и создание плана дачного участка»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
132.				Кейс «Фасад здания»	Практическая работа «Проектирование и создание плана дачного участка»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
133.				Кейс «Фасад здания»	Практическая работа «3 д моделирование жилого дома»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
134.				Кейс «Фасад здания»	Практическая работа «3 д моделирование жилого дома»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
135.				Кейс «Фасад здания»	Практическая работа «3 д моделирование жилого дома»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
136.				Кейс «Фасад здания»	Практическая работа «Элементы декора зданий»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
137.				Кейс «Фасад здания»	Практическая работа «Элементы декора зданий»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
138.				Раздел 5. «Графический дизайн» Кейс «Дизайнерские решения разработки проекта пришкольной территории»	Решение графической задачи	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
139.				Кейс «Дизайнерские решения разработки проекта пришкольной территории»	Практическая работа «Создание проекта пришкольной территории»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
140.				Кейс «Дизайнерские решения разработки проекта пришкольной территории»	Практическая работа «Создание проекта пришкольной территории»	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
141.				Кейс «Дизайнерские решения разработки проекта пришкольной	Практическая работа «Создание проекта пришкольной территории».	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Время проведения занятий	Тема занятия	Форма занятий	Количество часов	Место проведения	Форма контроля
				территории»	Защита мини-проекта.			
142.				Итоговое занятие	Выставка творческих работ, конференция.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
143.				Итоговое занятие	Защита проектных работ учащихся.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение
144.				Итоговое занятие	Презентация.	1	Квантум Промдизайн	Педагогическое наблюдение