

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА ОМСКА
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ОМСКА
«ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА ОКТЯБРЬСКОГО АДМИНИСТРАТИВНОГО ОКРУГА»

Принята на заседании
методического Совета от
31.05.2024 года
Протокол № 4

УТВЕРЖДАЮ
Директор
БОУ ДО г. Омска «ДДТ ОАО»
Ю.В. Плоцкая
31.05.2024 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
технической направленности
«Промышленный дизайн»
(базовый уровень)

Возраст учащихся – 11 - 18 лет
Срок реализации – 1 год
Трудоёмкость программы - 72 часа
Форма обучения - очная

Автор - составитель:
Терешкова Ирина Владимировна,
педагог дополнительного образования

Омск, 2024 г.

Аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн» относится к программам технической направленности, призвана способствовать формированию у учащихся интереса к современным технологиям и дизайну, развитию пространственного мышления, воображения, анализу тенденций развития промышленного дизайна в России и мире.

«Промышленный дизайн» - программа базового уровня сложности содержания образования, направлена на формирование у учащихся логического мышления, творческого подхода, креативности, умения анализировать и делать логические выводы, расширение кругозора.

Целью программы является формирование первичных знаний и умений в области промышленного дизайна, развитие творческих и познавательных способностей учащихся.

После обучения по программе учащийся:

- освоит специальные термины, символы, понятия;
- сформирует систему базовых знаний и навыков для работы с векторной и растровой графикой;
- сформирует представления о сферах применения промышленного дизайна, деятельности инженера, дизайнера.
- получит опыт работы над учебным проектом, научится грамотному составлению дизайн-проекта.

Для обучения принимаются все желающие в возрасте от 11 до 18 лет. Программа рассчитана на 1 год обучения, объем учебной нагрузки составляет 72 часа.

Оглавление

1. Пояснительная записка	4
2. Учебно-тематический план.....	9
3. Содержание.....	11
4. Календарный учебный график.....	23
5. Контрольно-оценочные средства	26
6. Условия реализации программы	34
7. Список литературы	38

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн» относится к программам *технической направленности*, призвана способствовать формированию у учащихся интереса к современным технологиям и дизайну, развитию пространственного мышления, логики, воображения, анализу тенденций развития промышленного дизайна в России и мире. Также обучение по программе способствует получению знаний и умений, необходимых для работы промышленного дизайнера, включает в себя проектную деятельность и работу с современным оборудованием.

«Промышленный дизайн» - программа *базового уровня* сложности содержания образования, направлена на междисциплинарную проектно-художественную деятельность с интегрированием естественно-научных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления учащихся.

Программа разработана в соответствии современными нормативными документами в сфере образования и локальными актами учреждения.

Актуальность программы определяется:

- Государственной политикой РФ: Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ, Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года и др.
- Социальным заказом общества - потребностями и интересами учащихся, их родителей.

Дизайн является одной из основных сфер творческой деятельности человека, направленной на разработку, создание и использование объектов материального мира, что обеспечивает его рациональность и комфортность. В современном мире дизайн охватывает практически все сферы деятельности человека. В связи с этим все больше возрастает потребность в высококвалифицированных трудовых ресурсах в области промышленного (индустриального) дизайна. Цель промышленного дизайна – определить облик окружающих нас предметов бытового назначения и сделать их максимально функциональными. От удобства использования, функциональности и внешнего вида изделия в немалой степени зависит его успех на рынке. Программа способствует включению учащихся в современные визуально-эстетические практики и предполагает освоение ими элементов современных инженерных технологий и дизайна. Программа предоставляет возможность учащимся попробовать себя в роли концептуалиста, стилиста, конструктора, дизайн-менеджера. В процессе

обучения делается акцент на составление технических текстов (техническое задание, памятка, инструкция, технологическая карта и т.д.), а также на навыки устной и письменной коммуникации и командной работы. Обучение по программе формирует у учащихся устойчивые знания и навыки по промышленному дизайну, мотивацию к последующему погружению в сферу творчества и инжиниринга.

Новизна и отличительные особенности программы. Программа «Промышленный дизайн» соответствует тенденциям развития современных способов образования, что позволяет сохранять актуальность её реализации.

Проектный способ деятельности создает благоприятную образовательную среду, формирующую основные навыки, необходимые промышленному дизайнеру в рамках самостоятельной работы. Такой подход позволяет идеально объединить процессы образования и практической деятельности с целью получения конкурентоспособных изделий.

Педагогическая целесообразность. Программа соответствует личностно-ориентированной модели обучения и предоставляет широкие возможности для выявления, учёта и развития творческого потенциала каждого учащегося, его вкуса, проявления индивидуальности, инициативы, формирования духовного мира, этики общения, навыка работы в творческом объединении.

Адресат программы, особенности набора учащихся. Программа адресована учащимся в возрасте 11-18 лет, желающим освоить промышленный дизайн. При зачислении наличия базовых знаний и специальной подготовки не требуется. Учебные группы формируются из учащихся одного возрастного диапазона 11-14 и 14-18 лет. Допускаются совместные занятия учащихся разного возраста в одной группе, при этом осуществляется дифференцированный подход с учётом индивидуальных особенностей каждого учащегося. Зачисление осуществляется по желанию учащегося и заявлению родителя (законного представителя). При наличии свободных мест учащиеся зачисляются по результатам собеседования на любом этапе обучения в указанном возрастном диапазоне.

Возрастные и психологические особенности детей 11-14 лет. В этот период происходит дальнейшее развитие познавательных интересов детей, их творческого мышления. Для учащихся данной возрастной категории характерны высокая степень любознательности и познавательной активности, настойчивость и целеустремлённость, импульсивность, высокий уровень коммуникативного взаимодействия со сверстниками, потребность в социальной активности и самореализации. В этом возрасте окончательно

формируются социально значимые качества личности: ответственность, трудолюбие, отзывчивость, терпеливость, гуманность, доброта.

Возрастные и психологические особенности подростков 14-18 лет. В этом возрасте у подростков проявляется стремление к независимости, самостоятельность. Учащимся свойственна ориентация на мир взрослых - стремление утвердиться, они начинают задумываться о будущей профессии. Ярко выражается желание выяснить для себя свои собственные способности, особенности. Такие потребности могут быть реализованы в процессе активного взаимодействия с окружающими в различных видах деятельности.

Состав групп постоянный, наполняемость в группах составляет 8 человек.

Сроки реализации программы. Программа рассчитана на 1 год обучения.

Трудоёмкость программы 72 часа.

Продолжительность и режим занятий. Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу или 1 раз в неделю по 2 часа. Продолжительность одного академического часа 40 минут, перерыв между часами - 10 минут. Работа за компьютером чередуется различными играми, презентациями и рисованием от руки. На каждом занятии обязательно проводится физкультминутка, упражнения для глаз.

Форма обучения – очная.

Форма организации деятельности объединения – учебная группа.

Формы организации деятельности учащихся:

- индивидуальная,
- групповая,
- фронтальная.

Формы организации образовательного процесса: практическое учебное занятие, беседа, игра, демонстрация, дискуссия, самостоятельная практическая работа, обсуждение и другие.

Цель: формирование первичных знаний и умений в области промышленного дизайна, развитие творческих и познавательных способностей учащихся.

Задачи:

- воспитывать интерес к техническому виду творчества, трудолюбие, самостоятельность, ответственность, умение доводить начатое дело до конца;
- воспитывать коммуникативные навыки сотрудничества в коллективе, малой группе, участия в беседе, обсуждении;
- развивать память, логическое мышление, пространственное воображение, дизайнерские и конструкторские навыки;

- развивать информационную компетентность, навыки работы с различными источниками информации, умение представлять и защищать свой проект, отстаивать свою точку зрения;
- изучать сферу деятельности промышленного дизайнера, базовые принципы создания скетча, колористики в дизайне;
- обучать навыкам работы в растровых и векторных редакторах, макетировании из различных материалов, прототипировании и испытании продукта, в проектной деятельности.

Планируемые результаты освоения программы.

Личностные результаты.

После окончания обучения по программе учащийся:

- разовьёт критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- будет осмысливать мотивы своих действий при выполнении заданий;
- разовьёт любознательность, сообразительность при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- разовьёт внимательность, настойчивость, целеустремлённость, умение преодолевать трудности;
- разовьёт самостоятельность суждений, независимость и нестандартное мышление;
- освоит социальные нормы, правила поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах;
- сформирует коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве с другими учащимися, педагогом.

Метапредметные результаты:

После окончания обучения по программе учащийся разовьёт:

Регулятивные

- умение принимать и выполнять учебную задачу;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи
- умение планировать алгоритм для достижения цели;
- умение ставить цель, планировать достижение этой цели;
- способность адекватно воспринимать оценку педагога и других учащихся;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок.

Познавательные

- умение находить информацию из различных источников;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;
- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения.

Коммуникативные

- умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- умение планировать учебное сотрудничество с педагогом и другими учащимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия.

Результаты по направленности (профилю) программы:

В результате освоения программы обучающиеся должны *знать*:

- основные понятия промышленного дизайна, скетчинга и колористики;
- основные тенденции в сфере промышленного дизайна;
- выдающихся деятелей в сфере промышленного дизайна;
- основные характеристики материалов, используемых в промышленном дизайне;
- принципы работы растровых и векторных программ;
- принципы работы с высокотехнологичным оборудованием.

уметь:

- генерировать и разрабатывать идеи;
- проводить глубинный анализ потребительских запросов;
- создавать скетчи;
- макетировать;
- работать с растровыми и векторными программами;
- проводить испытания готового продукта;
- презентовать и защищать собственный проект;
- самостоятельно искать необходимую информацию из разных источников;
- разрабатывать, проектировать и анализировать собственные проекты, а также предметы промышленного дизайна.

владеть:

- научной терминологией,

– ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, прототипирования в области промышленного дизайна.

Способы определения планируемых результатов:

- текущий контроль,
- промежуточная аттестация,
- итоговая аттестация.

Итоги реализации программы подводятся на итоговом представлении дизайн-проекта.

Порядок получения документа об обучении. Учащиеся, успешно освоившие обучение по программе «Промышленный дизайн» получают документ об обучении установленного образца.

Учебно-тематический план

№	Название разделов, тем	Количество часов
1.	Вводное занятие.	2
2.	Дизайн и его место в духовной и материальной культуре.	4
2.1	Теоретические основы дизайна.	2
2.2	Направления (виды) дизайна. Направления промышленного дизайна.	2
3.	Композиция, цвет и форма.	12
3.1	Формулировка основ композиции.	2
3.2	Архитектура природы. Композиция, цвет и форма.	2
3.3	Средства композиции, виды композиций. Зарисовки «Настроения» с помощью различных техник.	2
3.4	Понятие алфавита архитектурной формы.	2
3.5	Антураж и стаффаж.	2
3.6	Принципы построения изобразительной и неизобразительной композиции.	2
4.	Цветоведение.	4
4.1	Цветовой круг. Цветовые контрасты и гармонии. Основы психологического воздействия цвета. Создание палитры.	2
4.2	Основы цветоведения и композиции. Золотое сечение. Выразительные средства графики.	2
5.	Приёмы эскизирования.	6
5.1	Художественные материалы, средства и технологии.	2
5.2	Акварель. Свойства и приемы. Создание пробного эскиза на основе стилизации предметов быта.	2
5.3	Гуашь. Свойства и приёмы. Создание эскиза с помощью линии, пятна, точки.	2
6	Приемы и техники для создания дизайн проектов.	6
6.1	Создание зарисовки предмета быта.	2
6.2	Маркеры. Изобразительная техника при работе маркерами.	2
6.3	Природа и форма. Строение живой и неживой природы.	2
7	Методы промышленного дизайна.	4
7.1	Формообразование промышленного изделия. Бионические принципы формообразования. Категории, средства и формы композиции.	2
7.2	Эргономика и антропометрия. Влияние конструкции на форму Особенности колористики в промышленном дизайне.	2
8	Дизайн – анализ. Этапы анализа дизайна промышленного изделия.	4
8.1	Сбор информации об изделии. Составление эталонного ряда из изделий -аналогов и анализ функциональных характеристик. Анализ соответствия формы конструкции, материала и технологичности изделия.	2
8.2	Анализ композиции дизайна промышленного изделия Объективная оценка дизайна промышленного изделия. Органолептический анализ. Размерный анализ	2

	конструкции.	
9.	Дизайн-проектирование.	16
9.1	Идея. Создание концепции в заданной траектории.	2
9.2	Эскизирование 3D.	2
9.3	Виды и этапы макетирования.	2
9.4	Материалы и инструменты для сбора макета. Макетирование предполагаемого объекта.	2
9.5	3 D -моделирование. Обзор программы Blender.	2
9.6	Виды и принципы моделирования. Проекция. Типы трехмерных моделей.	2
9.7	3D-визуализации предполагаемого объекта.	2
9.8	Технологии прототипирования. Стереолитография, отверждение на твердом основании. Селективное лазерное спекание полимерных порошков.	2
10	Создание, оформление, защита проекта	12
10.1	Разработка проекта «Рюкзак моей мечты».	4
10.2	Мастерство оформления дизайнерского решения.	4
10.3	Подготовка к защите проекта.	4
11	Итоговое занятие.	2
	Всего часов	72

Содержание

1. Вводное занятие.

Теоретические понятия и термины. Правила техники безопасности. Техника безопасности на занятиях. Организация рабочего места. Знакомство с художественными материалами и оборудованием.

Практическая работа. Игры на знакомство. Среда графического редактора. Настройка файла. Рабочее поле. Экспорт и импорт файлов. Основные типы графических форматов.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, игра, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, практическое задание.

2. Дизайн и его место в духовной и материальной культуре.

2.1. Теоретические основы дизайна.

Теоретические понятия и термины. Происхождение термина «дизайн». Пластические искусства - графика, живопись, скульптура, архитектура, декоративно-прикладное искусство. Место дизайна в системе пластических искусств, его взаимосвязь с другими видами искусства. Дизайн как процесс художественно-технического проектирования с учетом комплекса взаимосвязанных качеств - красоты, целесообразности, функциональности, удобства, безопасности и т.д. История возникновения и развития дизайна. 1920 годы – появление центров дизайна: Баухауз (Германия), ВХУТЕМАСС (СССР), дизайнерских фирм в США. Бурное развитие дизайна в XX веке, появление различных направлений дизайна. Конец XX века – определение цивилизации как эпохи проектной культуры, в которой дизайн является основным методом создания всей материальной, социальной и духовной среды.

Практическая работа. Проведение тестирования по определению профессиональных склонностей. Анализ результатов тестирования. Выполнение заданий на развитие мышления и воображения.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, тестирование, творческое задание.

2.2. Направления (виды) дизайна. Направления промышленного дизайна.

Теоретические понятия и термины. Многообразие сфер применения дизайна. Направления дизайна: промышленный (индустриальный) дизайн,

графический дизайн (графикдизайн), компьютерная графика, арт-дизайн, фитодизайн, дизайн интерьера, дизайн одежды и обуви, визаж и т.д. Понятие о промышленном (индустриальном дизайне). Многообразие направлений промышленного дизайна (проектирование машин и оборудования, инструментов, мебели, бытовой техники, посуды и т.д.). Понятие формообразования. Зависимость формы от функции предмета. Основные принципы формообразования промышленных изделий.

Практическая работа. Составление схемы «Направления дизайна». Выполнение заданий на развитие мышления, воображения. Выполнение эскиза оформления предметов быта, посуды.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческое задание.

3. Композиция, цвет и форма.

3.1. Формулировка основ композиции.

Теоретические понятия и термины. Композиция (от лат. Compositio – составление, сочинение, связывание). Композиция – это создание структуры художественного произведения, его построение по принципу связи формы (внешнего вида элементов картины) и содержания (смысловой нагрузки). Законы композиции в проектировании объектов дизайна на примере работ известных дизайнеров мира.

Практическая работа. Эскиз дизайн-объекта.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, творческое задание.

3.2. Архитектура природы. Композиция, цвет и форма.

Теоретические понятия и термины. Композиция, цвет и форма. Основные группы цветовых композиций. Архитектура природы. Строение живой и неживой природы. Использование свойств природы в дизайне. Изучение форм живой и неживой природы. Разбор применения растительных и животных форм в архитектуре и дизайне.

Практическая работа. Изменение цветовых характеристик в зависимости от фактуры и текстуры материала. Основы композиционного формообразования. Зарисовки растительного и животного мира. Стилизация природных форм.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческое задание.

3.3. Средства композиции, виды композиций. Зарисовки «Настроения» с помощью различных техник.

Теоретические понятия и термины. Средства выражения идеи произведения. Единство содержания и формы. Важнейшие принципы организации композиции. Типология композиционных средств и их взаимодействие. Образная выразительность как основная задача композиции. Цветовое и световое содержание. Пропорции, симметрии и асимметрии. Формы композиции – круг, овал, квадрат, прямоугольник и т.п. Зарисовки с помощью различных техник. Специфика передачи светотеневых отношений.

Практическая работа. Выполнение композиций на основе представленных форм. Композиция из геометрических фигур «Контраст». Создание композиции из геометрических фигур в редакторе Word, используя команду «Фигуры» (пакет программ Microsoft Office). Выполнение эскиза «Настроение».

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческое задание.

3.4. Понятие алфавита архитектурной формы.

Теоретические понятия и термины. Особенности и анализ синтеза архитектурной формы.

Практическая работа. Выполнение эскиза «Алфавит архитектурной формы».

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческое задание.

3.5. Антураж и стаффаж.

Теоретические понятия и термины. Антураж и стаффаж как важный элемент в оформлении дизайн-проекта.

Практическая работа. Стилизация живой и неживой природы. Антураж и стаффаж. Стилизация объектов природы в архитектуре и дизайне, использование природных текстур.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческое задание.

3.6. Принципы построения изобразительной и неизобразительной композиции.

Теоретические понятия и термины. Знакомство с основами неизобразительной композиции. Знакомство с принципами построения изобразительной композиции. Декоративно-тематическая композиция. Знакомство с принципами работы над декоративно-тематической композицией. Стилизация форм. Декоративное решение композиции при ограниченной палитре. Декоративное решение композиции при неограниченной палитре.

Практическая работа. Создание неизобразительной композиции при ограниченной палитре («Лес» – цветовое решение, «Город» – чёрно-белое решение). Создание композиции при неограниченной палитре. Создание изобразительной композиции «Натюрморт».

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческое задание.

4. Цветоведение.

4.1. Цветовой круг. Цветовые контрасты и гармонии. Основы психологического воздействия цвета. Создание палитры.

Теоретические понятия и термины. Цветовой круг. Цветовые контрасты и гармонии, как с ними работать. Характеристики цветов. Основные группы цветовых композиций. Основы композиционного формообразования. Цветовые решения. Как цвет влияет на человека. Психологические характеристики цвета и его воздействие на человека. Символика цвета. Основы цветоведения: спектральный круг Ньютона. Цвет как средство композиции. Художественные материалы для выполнения живописных работ (акварель, гуашь, пастель, уголь, сангина и т.д.). Определение основных и дополнительных цветов изображения

Практическая работа. Изменение цветовых характеристик в зависимости от фактуры и текстуры материала. Практическая работа «Дизайн моей комнаты». Создание палитры на основе выданной фотографии.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческое задание.

4.2. Основы цветоведения и композиции. Золотое сечение. Выразительные средства графики.

Теоретические понятия и термины. Золотое сечение. Выразительные средства графики.

Практическая работа. Элементы организации плоскостной композиции: линия, пятно, штрих, точка. Ритм и метр.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческое задание.

5. Приёмы эскизирования.

5.1. Художественные материалы, средства и технологии.

Теоретические понятия и термины. Художественные материалы, средства и технологии. Стилистика товаров и упаковок. Стили в дизайне. Основы создания эскизов и набросков. Этапы работы над эскизами. Инструменты и материалы, которыми они могут выполняться.

Практическая работа. Секреты создания эффектного эскиза для подачи дизайнерского решения.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческое задание.

5.2. Акварель. Свойства и приёмы. Создание пробного эскиза, на основе стилизации предметов быта.

Теоретические понятия и термины. Акварель. Свойства и приёмы. Применение акварели в создании эскиза. Пуантель, «по сырому», отмывка, сухой кистью, лессировка. Специфика передачи светотеневых отношений. Стилизации предметов быта (приёмы: «по сырому», отмывка, сухой кистью, лессировка). Варианты решения в различных материалах.

Практическая работа. Создание зарисовки предмета быта во всех изученных приёмах. Создание эскиза на заданную тему.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческое задание.

5.3. Гуашь. Свойства и приёмы. Создание эскиза с помощью линии, пятна, точки.

Теоретические понятия и термины. Гуашь. Свойства и приёмы. Применение гуаши в создании эскиза. Пуантель, декоративная техника, отпечаток, заливка. Специфика передачи светотеневых отношений.

Обоснование использования ритма и метра в композиции. Основы проектирования «клаузура». Принципы создания эскиза.

Практическая работа. Творческая работа гуашью. Создание эскиза с помощью линии, пятна, точки.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческое задание.

6. Приёмы и техники для создания дизайн-проектов.

6.1. Создание зарисовки предмета быта.

Теоретические понятия и термины. Свойства и приёмы: декоративная техника. Варианты исполнения эскиза в различных материалах.

Практическая работа. Создание эскиза на заданную тему.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческое задание.

6.2. Маркеры. Изобразительная техника при работе маркерами.

Теоретические понятия и термины. Изобразительная техника при работе маркерами. Базовые упражнения. Выполнение линий. Основные ошибки. Способы обозначения материала, фактурности предмета. Специфика передачи светотеневых отношений.

Практическая работа. Создание зарисовки предмета быта.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческое задание.

6.3. Природа и форма. Строение живой и неживой природы.

Теоретические понятия и термины. Изучение форм живой и неживой природы. Разбор применения растительных и животных форм в архитектуре и дизайне.

Практическая работа. Зарисовки растительного мира. Стилизация природных форм.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, творческое задание.

7. Методы промышленного дизайна.

7.1. Формообразование промышленного изделия. Бионические принципы формообразования. Категории, средства и формы композиции.

Теоретические понятия и термины. Формообразование промышленного изделия. Техническая эстетика к проектированию промышленной продукции. Формообразование – решающая стадия дизайнерского творчества. Бионические принципы формообразования. Метафорический принцип формообразования. Метаморфический принцип. Символический принцип художественно-образного мышления. Композиции категории, свойства. Симметрия и асимметрия; статичность и динамичность; метроритмические соотношения; модульная система; пропорции и пропорционирование; масштаб и масштабность; контраст, нюанс, тождество; пластика формы.

Практическая работа. Конструкция и внешняя форма промышленных изделий. Анализ взаимосвязи между промышленным дизайном и инженерным проектированием. Сбор информации по различным источникам. Фотографии, конструкторская документация (чертёж общего вида, чертежи деталей и сборочных единиц, технические данные изделия).

Анализ функциональных требований конструкции (изделия) с определением связи: «человек – предмет», «предмет – среда» и безопасность эксплуатации. Анализ композиционного решения формы, целостность формы, единство характера всех элементов, соответствие формы стилевой направленности.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, практическое задание.

7.2. Эргономика и антропометрия. Влияние конструкции на форму. Особенности колористики в промышленном дизайне.

Теоретические понятия и термины. Стили в дизайне. Эргономика и антропометрия. Структура эргономического анализа. Методы эргономических исследований. Антропометрические показатели при организации средового пространства. Эргономический анализ средового пространства. Влияние конструкции на форму. Колористика (цветовые контрасты; цветовые композиции; факторы выбора цветовых решений; семантика цвета (воздействие цвета на человека)).

Практическая работа. Выявление соответствия формы конструктивной основе; конструктивная логика и тектоничность формы. Здесь определяется различие или тождество объёмно-пространственной структуры изделия и объёмно-пространственной структуры и компоновки

конструкции. Создание цветовых гармоний с помощью моделей геометрических фигур.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, практическое задание.

8. Дизайн – анализ. Этапы анализа дизайна промышленного изделия.

8.1. Сбор информации об изделии. Составление эталонного ряда из изделий-аналогов и анализ функциональных характеристик. Анализ соответствия формы конструкции, материала и технологичности изделия.

Теоретические понятия и термины. Сбор информации об изделии – изучение новейших сведений о проектировании и производстве аналогов создаваемого изделия, которые не ограничиваются только внешним видом, но включают в себя сведения о технических данных, особенностях конструкции и т.д. Подбор образцов, их оценка и размещение в ряд по качественным признакам. Анализ функциональных характеристик. Выявление органичности формы и конструкции, логика развития формы, ее непротиворечивости конструктивной основе. Анализ соответствия формы и материала: соответствие материала функциям изделия, т.е. целесообразность применения данного материала в конкретном изделии; соответствие материала конструкции изделия, т.е. рациональность использования материала в данном промышленном изделии; декоративные качества материала оцениваются с позиции целостности восприятия формы; степень использования материала определяется степенью его раскрытия – выявления его свойств, качества обработки и т.д.

Практическая работа. Анализ удобства изделия с учетом требований эргономики. Анализ формы и технологичности изделия, связанный со спецификой производственных процессов при его изготовлении.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, практическое задание.

8.2. Анализ композиции дизайна промышленного изделия. Объективная оценка дизайна промышленного изделия. Органолептический анализ. Размерный анализ конструкции.

Теоретические понятия и термины. Анализ композиции выявляет: целостность и гармоничность формы, которая выражается в соразмерности элементов, масштабности, правильном пропорциональном соответствии частей и целого. Анализ ритмического строения, нюансировки формы,

контраста цветов, выразительность фактуры, связь формы со средой, единства характера всех элементов формы. Общая характеристика органолептического анализа и его назначения. Исследование качества продукции с помощью органов чувств – зрения, обоняния, вкуса, осязания. Качественный и количественный органолептический анализ. Качественный анализ объекта используется для характеристики проявления его свойств без их количественной оценки. Количественный анализ предназначен для количественной оценки силы выраженности свойств.

Практическая работа. Композиционное моделирование формы (пропорционирование). Выполнение схемы ортогональных проекций внешнего вида, демонстрационного рисунка.

Анализ изделия с помощью методов органолептического анализа.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, практическое задание.

9. Дизайн-проектирование.

9.1. Идея. Создание концепции в заданной траектории.

Теоретические понятия и термины. Идея. Создание концепции в заданной траектории. Проведение анализа и оценки существующих решений выбранной проблемы.

Практическая работа. Формулирование замысла дизайн-проекта. Разработка миссии и цели проекта. Определение результата проекта (продукт, услуга, документ). Предварительное технико-экономическое обоснование дизайн-проекта (сроки; материальные, трудовые и финансовые ресурсы).

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, практическое задание.

9.2. Эскизирование 3D.

Теоретические понятия и термины. Эскизирование предполагаемого изделия. Формирование идей в виде описания и эскизов.

Практическая работа. Презентация и выбор идеи для дальнейшего развития. Буклет объекта дизайна.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, практическое задание.

9.3. Виды и этапы макетирования.

Теоретические понятия и термины. Макетирование (виды макетирования; этапы макетирования). Изучение методов макетирования. Задача создать макет, передающий идею проекта.

Практическая работа. Макетирование из бумаги и картона.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, практическое задание.

9.4. Материалы и инструменты для сбора макета. Макетирование предполагаемого объекта.

Теоретические понятия и термины. Материалы и инструменты для сборки макета. Материалы для макетирования: основные и вспомогательные. В основные материалы входит: бумага, картон, пенокартон и пластик. Группа вспомогательных материалов содержит: гофрокартон, эглин, пенопластик, пенопласт, гипс, дерево, органическое стекло.

Практическая работа. Макетирование предполагаемого объекта.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, практическое задание.

9.5. 3D-моделирование. Обзор программы Blender.

Теоретические понятия и термины. Моделирование (3D-моделирование): программа Blender.

Практическая работа. Моделирование в программе Blender.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, практическое задание.

9.6. Виды и принципы моделирования. Проекция. Типы трёхмерных моделей

Теоретические понятия и термины. Виды моделирования; принципы моделирования; проекция; типы трёхмерных моделей. Три вида геометрических трёхмерных моделей: каркасные (проволочные), поверхностные и твердотельные (сплошные). Типы моделирования. Моделирование на основе примитивов (под примитивами понимают простейшие параметрические формы: углы, сферы, пирамиды). Моделирование на основе сечений. Моделирование, основанное на использовании булевых операциях (пересечение, вычитание).

Моделирование по поверхности сплайновой сетки. При этом создаётся совокупность сплайнов в виде каркаса, на основе которого формируется поверхность.

Практическая работа. Различные способы построения трехмерных моделей.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, практическое задание.

9.7. 3D-визуализации предполагаемого объекта

Теоретические понятия и термины. Визуализация: исходные материалы для подготовки 3D-визуализации изделия (планы, развертки, разрезы в формате CAD; чертежи; ручные рисунки, наброски, эскизы; трехмерные модели; фотографии); средства 3D-визуализации (рендеринг).

Практическая работа. Работа в 3D. Просмотр модели в 3D-пространстве.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, практическое задание.

9.8. Технологии прототипирования. Стереолитография, отверждение на твердом основании. Селективное лазерное спекание полимерных порошков.

Теоретические понятия и термины. Технологии прототипирования: стереолитография (Stereo Lithography или SLA); отверждение на твердом основании (Solid Ground Curing или SGC); селективное лазерное спекание полимерных порошков (Selective Laser Sintering или SLS).

Практическая работа. Знакомство с рядом моделей 3D-принтеров. Материал, используемый при печати. Знакомство с конструкцией и принципами работы 3D-принтеров. Технические характеристики.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, практическое задание.

10. Создание, оформление, защита проекта.

10.1. Разработка проекта «Рюкзак моей мечты».

Теоретические понятия и термины. Продумывание общей идеи. Создание концепции. Работа над эскизом (эскизирование), который должен передавать художественный замысел объекта.

Практическая работа. Работа над проектом.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, работа над проектом, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, практическое задание.

10.2. Мастерство оформления дизайнерского решения.

Теоретические понятия и термины. Создание титульного листа, визитной карточки проекта, подписи к чертежам. Объединение чертежей в один документ. Параметры вывода для печати. Подача на бумаге.

Практическая работа. Оформление проекта.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, практическое задание.

10.3. Подготовка к защите проекта.

Теоретические понятия и термины. Технологическая карта или инструкция по эксплуатации материального продукта.

Практическая работа. Конструирование макета (макетирование) изделия в натуральную величину или в уменьшенном варианте. 3D-моделирование. 3D-визуализация.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, практическое задание.

10.6. Подготовка к защите проекта.

Теоретические понятия и термины. Технологическая карта или инструкция по эксплуатации материального продукта.

Практическая работа. Прототипирование. Испытание, модификация. Технологическая карта или инструкция по эксплуатации материального продукта. Брендинг.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, беседа, практическая работа.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, опрос, практическое задание.

11. Итоговое занятие.

Практическая работа. Подведение итогов. Демонстрация выполненных работ. Защита дизайн-проектов.

Формы проведения занятия: практическое учебное занятие, защита проектов.

Формы контроля: педагогическое наблюдение, защита дизайн-проектов.

Календарный учебный график

№ п\п	Планируемая дата занятия	Раздел	Тема занятия	Количество часов
1		1. Вводное занятие.	Вводное занятие. Знакомство с ПК и оборудованием. Техника безопасности.	2
2		2. Дизайн и его место в духовной и материальной культуре. 2.1 Теоретические основы дизайна.	Теоретические основы дизайна.	2
3		2.2 Направления (виды) дизайна. Направления промышленного дизайна.	Направления (виды) дизайна. Направления промышленного дизайна.	2
4		3. Композиция, цвет и форма. 3.1 Формулировка основ композиции.	Формулировка основ композиции.	2
5		3.2 Архитектура природы. Композиция, цвет и форма.	Архитектура природы. Композиция, цвет и форма.	2
6		3.3 Средства композиции, виды композиций. Зарисовки «Настроения» с помощью различных техник.	Средства композиции, виды композиций. Зарисовки «Настроения» с помощью различных техник.	2
7		3.4 Понятие алфавита архитектурной формы.	Понятие алфавита архитектурной формы.	2
8		3.5 Антураж и стаффаж.	Антураж и стаффаж.	2
9		3.6 Принципы построения изобразительной и неизобразительной композиции.	Принципы построения изобразительной и неизобразительной композиции.	2
10		4. Цветоведение. 4.1 Цветовой круг. Цветовые контрасты и гармонии. Основы психологического воздействия цвета. Создание палитры.	Цветовой круг. Цветовые контрасты и гармонии. Основы психологического воздействия цвета. Создание палитры.	2
11		4.2 Основы цветоведения и композиции. Золотое сечение. Выразительные средства графики.	Основы цветоведения и композиции. Золотое сечение. Выразительные средства графики.	2
12		5. Приёмы эскизирования. 5.1 Художественные материалы, средства и технологии.	Художественные материалы, средства и технологии.	2
13		5.2 Акварель. Свойства и приёмы. Создание пробного эскиза на основе стилизации предметов быта.	Акварель. Свойства и приёмы. Создание пробного эскиза на основе стилизации предметов быта.	2
14		5.3 Гуашь. Свойства и приёмы.	Гуашь. Свойства и приемы.	2

		Создание эскиза с помощью линии, пятна, точки.	Создание эскиза с помощью линии, пятна, точки.	
15		6. Приёмы и техники для создания дизайн проектов 6.1 Создание зарисовки предмета быта.	Создание зарисовки предмета быта. Промежуточная аттестация.	2
16		6.2 Маркеры. Изобразительная техника при работе маркерами.	Маркеры. Изобразительная техника при работе маркерами.	2
17		6.3. Природа и форма. Строение живой и неживой природы.	Природа и форма. Строение живой и неживой природы.	2
18		7. Методы промышленного дизайна. 7.1 Формообразование промышленного изделия. Бионические принципы формообразования. Категории, средства и формы композиции.	Формообразование промышленного изделия. Бионические принципы формообразования. Категории, средства и формы композиции.	2
19		7.2 Эргономика и антропометрия. Влияние конструкции на форму. Особенности колористики в промышленном дизайне.	Эргономика и антропометрия. Влияние конструкции на форму. Особенности колористики в промышленном дизайне.	2
20		8. Дизайн – анализ. Этапы анализа дизайна промышленного изделия. 8.1 Сбор информации об изделии. Составление эталонного ряда из изделий -аналогов и анализ функциональных характеристик. Анализ соответствия формы конструкции, материала и технологичности изделия.	Сбор информации об изделии. Составление эталонного ряда из изделий -аналогов и анализ функциональных характеристик. Анализ соответствия формы конструкции, материала и технологичности изделия.	2
21		8.2 Анализ композиции дизайна промышленного изделия. Объективная оценка дизайна промышленного изделия. Органолептический анализ. Размерный анализ конструкции.	Анализ композиции дизайна промышленного изделия. Объективная оценка дизайна промышленного изделия. Органолептический анализ.	2
22		9. Дизайн –проектирование. 9.1 Идея. Создание концепции в заданной траектории.	Идея. Создание концепции в заданной траектории.	2
23		9.2 Эскизирование 3D.	Эскизирование 3D.	2
24		9.3 Виды и этапы макетирования.	Виды и этапы макетирования.	2
25		9.4 Материалы и инструменты для сбора макета. Макетирование предполагаемого объекта.	Материалы и инструменты для сбора макета. Макетирование предполагаемого объекта.	2
26		9.5 3D -моделирование. Обзор программы Blender.	3D -моделирование. Обзор программы Blender.	2
27		9.6 Виды и принципы моделирования. Проекция. Типы трехмерных моделей.	Виды и принципы моделирования. Проекция. Типы трехмерных моделей.	2

28		9.7 3D-визуализации предполагаемого объекта.	3D-визуализации предполагаемого объекта.	2
29		9.8. Технологии прототипирования. Стереолитография, отверждение на твердом основании. Селективное лазерное спекание полимерных порошков.	Технологии прототипирования. Стереолитография, отверждение на твердом основании. Селективное лазерное спекание полимерных порошков.	2
30		10. Создание, оформление, защита проекта. 10.1 Разработка «Рюкзак моей мечты».	Разработка «Рюкзак моей мечты».	2
31		10.1	Разработка «Рюкзак моей мечты».	2
32		10.2 Мастерство оформления дизайнерского решения.	Мастерство оформления дизайнерского решения.	2
33		10.2	Мастерство оформления дизайнерского решения.	2
34		10.3 Подготовка к защите проекта.	Подготовка к защите проекта.	2
35		10.3	Подготовка к защите проекта.	2
36		11. Итоговое занятие.	Защита дизайн – проекта. Итоговая аттестация.	2
Итого часов				72

Контрольно-оценочные средства

Формы контроля и подведения итогов реализации ДООП «Промышленный дизайн»

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Текущий контроль		
По окончании изучения темы или раздела. В течение всего учебного года.	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности учащихся к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности учащихся в обучении. Выявление учащихся, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение, опрос, практическое задание, самостоятельная работа.
Промежуточная аттестация		
В конце полугодия.	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение результатов обучения.	Педагогическое наблюдение, творческая работа, опрос, самостоятельная работа, презентация творческих работ, защита проекта.
Итоговая аттестация		
В конце обучения.	Определение изменения уровня развития учащихся, их способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее обучение. Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	Педагогическое наблюдение, защита дизайн-проекта.

Критерии оценки результативности ДООП

Критерии	Степени выраженности критерия	Баллы
Достижение личностных результатов		
Сформированность мотивации к занятиям компьютерным дизайном	- проявляет устойчивый интерес к компьютерному дизайну;- стремится найти дополнительную информацию; выходит за пределы изучаемого материала	8-10
	- проявляет интерес к новому; - интерес не выходит за пределы изучаемого материала	4-7
	- практически не проявляет интерес к компьютерному дизайну; - часто пропускает учебные занятия без уважительной причины	0-3
Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни	- владеет представлениями о безопасном и здоровом образе жизни; - имеет положительную мотивацию к безопасному и здоровому образу жизни;	8-10

	- занимает осознанно активную позицию	
	- владеет представлениями о безопасном и здоровом образе жизни; - проявляет положительное отношение к безопасному и здоровому образу жизни, однако занимает пассивную позицию	4-7
	- мотивация к безопасному и ЗОЖ у учащегося не сформирована, либо учащийся признаёт необходимость ведения безопасного и ЗОЖ, но в структуре мотивов данная мотивация занимает второстепенное положение	0-3
Сформированность этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости	- проявляет уважительное и доброжелательное отношение к другим людям и их мнению, эмоционально-нравственную отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей	8-10
	- проявляет уважительное отношение к другим людям; - недостаточно отзывчив, не всегда учитывает другие мнения	4-7
	- проявляет безразличное, иногда негативное отношение к другим людям, не учитывает другие мнения	0-3
Сформированность навыков личностной рефлексии	- способен анализировать свои собственные действия, поступки, мотивы и соотносить их с общечеловеческими ценностями, действиями, поступками людей; - осознанно осуществляет рефлексивную деятельность, испытывает потребность в рефлексии	8-10
	- способен анализировать свои собственные действия, поступки, мотивы и соотносить их с общечеловеческими ценностями, действиями, поступками людей при организующей роли педагога	4-7
	- не стремится анализировать свои собственные действия, поступки, мотивы и соотносить их с общечеловеческими ценностями, действиями, поступками людей	0-3
Сформированность нравственно-этических установок, навыков нравственно-этического оценивания	- ориентирован на соблюдение моральных норм и правил поведения; - выделяет моральное содержание ситуации нарушения/соблюдения моральной нормы; - оценивает, может прогнозировать и учитывать последствия нарушения нормы; - способен принимать решения в условиях моральной дилеммы, на основе соотнесения нескольких моральных норм	8-10
	- выделяет моральное содержание ситуации нарушения/соблюдения моральной нормы; - способен оценивать, но не всегда может прогнозировать и учитывать последствия нарушения нормы; - нуждается в помощи при принятии решения в условиях соотнесения нескольких моральных норм	4-7
	- недостаточно осознаёт правила и нормы поведения в социуме, часто нарушает их; - затрудняется самостоятельно выделять моральное содержание ситуации нарушения/соблюдения моральной нормы; - не адекватно оценивает последствия нарушения нормы,	0-3

	затрудняется принимать решения в условиях соотнесения нескольких моральных норм	
Самоопределение		
Смыслообразование (установление связи между целью деятельности и её мотивом)	- способен сосредотачиваться на выполняемом деле, стремится к его завершённости, преодолевает препятствия, возникающие в процессе деятельности	8-10
	- стремится к завершению начатого дела, способен сосредотачиваться на выполняемом деле; - при помощи со стороны педагога преодолевает препятствия, возникающие в процессе деятельности	4-7
	- с трудом сосредотачивается на выполняемом деле, легко отвлекается, не стремится доводить дело до конца; - при возникновении препятствий бросает выполняемую работу	0-3
Сформированность действия построения жизненных планов во временной перспективе	- определяет смысл и значение знаний, умений, навыков, сформированных в процессе занятий в объединении, для своей будущей взрослой жизни; - устанавливает связь учебной деятельности с целями и задачами планируемой профессиональной карьеры	8-10
	- затрудняется определить значение знаний, умений, навыков, сформированных в процессе занятий в объединении, для своей будущей взрослой жизни	4-7
	- не осознаёт смысл и значение знаний, умений, навыков, сформированных в процессе занятий в объединении, для своей будущей взрослой жизни	0-3
Достижение метапредметных результатов		
Коммуникативные универсальные учебные действия		
Сформированность умений учебного сотрудничества	- договаривается о распределении функций и ролей в совместной деятельности, приходит к общему с партнёрами по деятельности решению; - формулирует и аргументирует собственное мнение, учитывает мнения, отличные от собственного; - проявляет позитивное отношение к совместной деятельности	8-10
	- договаривается о распределении функций и ролей в совместной деятельности, может сформулировать своё мнение; - не всегда готов учитывать мнения, отличные от собственного; - к совместной деятельности проявляет нейтральное или позитивное отношение	4-7
	- включается в диалог, при групповой работе не активен; - при распределении функций и ролей нуждается в помощи извне; - недостаточно чётко формулирует высказывания, собственное мнение не аргументирует, «навязывает» другим; - проявляет нейтральное или отрицательное отношение к совместной деятельности	0-3

Сформированность умения разрешать конфликты в процессе сотрудничества (конфликтная компетентность)	- мотивирован на конструктивное разрешение конфликта, стремится самостоятельно, внутри группы разрешить конфликт - анализирует конфликтную ситуацию, выделяет проблему/причину, ищет и оценивает способы разрешения конфликта, прикладывает усилия к разрешению конфликта	8-10
	- стремится разрешить конфликт, однако не всегда адекватно оценивает конфликтную ситуацию; - стремится привлечь педагога к разрешению конфликта, не всегда выбирает эффективную тактику поведения в конфликтной ситуации	4-7
	- отстраняется от разрешения конфликта, в процессе конфликта выбирает неэффективную тактику поведения; - в конфликтной ситуации (агрессивен, безразличен); - переносит конфликт за пределы учебной ситуации на межличностные отношения	0-3
Сформированность умения выражать свои мысли	- с достаточной полнотой и точностью выражает свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; - владеет монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка (грамматическими, синтаксическими)	8-10
	- с достаточной полнотой и точностью выражает свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; - владеет монологической и диалогической формами речи	4-7
	- с недостаточной точностью выражает свои мысли; - строит речевые высказывания с нарушениями норм родного языка (грамматических, синтаксических)	0-3
Сформированность навыков публичного выступления	- самостоятельно готовит информацию, охотно выступает перед аудиторией; - свободно владеет и подает информацию	8-10
	- готовит информацию и выступает перед аудиторией при поддержке педагога	4-7
	- перед аудиторией не выступает или испытывает серьезные затруднения при подготовке и подаче информации	0-3
Сформированность умения вести полемику, участвовать в дискуссии	- точно формулирует собственное мнение, логически обоснованно предъявляет доказательства, убедительно аргументирует свою точку зрения; - выслушивает других участников, принимает мнения, отличные от собственного, проявляет такт и нормы поведения	8-10
	- не всегда достаточно чётко формулирует своё мнение, приведенные доказательства и аргументы не всегда убедительны; - нуждается в поддержке педагога; - не всегда готов учитывать мнения, отличные от собственного.	4-7
	- не чётко формулирует своё мнение, не приводит аргументы: - не слушает и не слышит других участников дискуссии, настаивает на своём, нарушает нормы поведения	0-3
Познавательные универсальные учебные действия		

Сформированность способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности	- мотивирован на осуществление исследовательской работы; владеет навыками поиска необходимой информации;	8-10	
	- умеет ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;		
	- использует средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач		
Креативность в выполнении практических заданий	- владеет навыками поиска необходимой информации, испытывает затруднения в критической оценке и переработке информации, полученной из различных источников;	4-7	
	- использует средства ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач при организационной помощи педагога		
	- затрудняется с поиском необходимой информации, не умеет критически оценивать и перерабатывать информацию, полученную из различных источников;		
Сформированность способности к самостоятельной информационно-познавательной деятельности	- использует средства ИКТ для получения информации без её критической оценки, интерпретации и переработки, либо использует ИКТ преимущественно для общения и развлечений	0-3	
	- учащийся решает задачи творческого и поискового характера, способен выполнять действия и практические задания, внося собственные разнообразные вариации, свободно импровизирует, отталкиваясь от внешних и внутренних стимулов		8-10
	- выполняет действия и практические задания, внося собственные вариации, импровизирует, отталкиваясь от внешних стимулов		
Сформированность логических умений	- выполняет действия на основе образца, иногда с небольшими вариациями	0-3	
	- умеет анализировать объекты с целью выделения признаков, составлять целое из частей;		8-10
	- может выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов;		
Сформированность навыков постановки и решения проблем	- устанавливает причинно-следственные связи, выстраивает логические цепочки рассуждений, выдвигает гипотезы и обосновывает их	8-10	
	- испытывает затруднения в осуществлении отдельных логических операций, нуждается в помощи педагога		4-7
	- испытывает существенные затруднения в осуществлении отдельных логических операций, направляющая помощь педагога малоэффективна		
Сформированность навыков постановки и решения проблем	- умеет самостоятельно анализировать и формулировать учебную проблему, оценивать предлагаемые решения, соотносить своё решение с возможными вариантами других учащихся, выбирать наиболее эффективные для данного типа задачи;	8-10	
	- способен самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера		

	<ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно не может проанализировать и сформулировать учебную проблему, нуждается в помощи педагога; - как правило, может самостоятельно найти решение для обозначенной проблемы, соотнести своё решение с возможными вариантами других учащихся 	4-7
	<ul style="list-style-type: none"> - не может самостоятельно увидеть проблему, найти пути решения, прийти к решению проблемы может исключительно при организующей помощи педагога 	0-3
Сформированность умений исследовательской и проектной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - может самостоятельно анализировать и формулировать проблему, формулировать исследовательские вопросы, формулировать, находить и выделять факты для подтверждения гипотезы, структурировать материал, формулировать заключение на основе имеющихся фактов; выдвигать разные варианты решения проблемы 	8-10
	<ul style="list-style-type: none"> - может самостоятельно найти методы решения поставленной проблемы и прийти к самому решению, однако без помощи педагога не может увидеть и сформулировать проблему и гипотезу; - способен находить и выделять факты для подтверждения гипотезы, структурировать материал, при помощи педагога формулировать заключение на основе имеющихся фактов 	4-7
	<ul style="list-style-type: none"> - не может самостоятельно увидеть проблему, найти пути решения, формулировать гипотезы, находить и выделять факты для подтверждения гипотезы, структурировать материал; прийти к решению проблемы может исключительно при организующей помощи педагога 	0-3
Сформированность навыков познавательной рефлексии	<ul style="list-style-type: none"> - способен обнаруживать знание о своём незнании, отличать известное от неизвестного; - в ситуации неопределённости может определить, каких знаний и умений не хватает для успешного действия, анализировать и оценивать собственные мысли и действия «со стороны»; - осуществляет сознательную рефлексивную деятельность 	8-10
	<ul style="list-style-type: none"> - способен обнаруживать знание о своём незнании, отличать известное от неизвестного; - в ситуации неопределённости самостоятельно затрудняется определить, каких знаний и умений не хватает для успешного действия, определяет их при значительной помощи педагога или либо в групповой работе; - способен анализировать и оценивать собственные мысли и действия «со стороны» 	4-7
	<ul style="list-style-type: none"> - не обнаруживает знание о своём незнании, в ситуации неопределённости не может определить, каких знаний и умений не хватает для успешного действия; - затрудняется анализировать и оценивать собственные мысли и действия «со стороны» 	0-3
Регулятивные универсальные учебные действия		
Сформированность способности принимать и	<ul style="list-style-type: none"> - принимает и сохраняет цель и задачи деятельности/участвует в их формулировке, находит пути и средства её достижения 	8-10

сохранять цели и задачи учебной деятельности	- принимает и удерживает цель и задачи деятельности иногда нуждается в стимулирующей и организующей помощи педагога	4-7
	- отвлекается, «упускает» поставленную перед ним цель, стимулирующая и организующая помощь педагога малоэффективна	0-3
Сформированность умения планировать, прогнозировать учебные действия	- способен планировать, т.е. определить этапы работы и их последовательность, определять промежуточные цели (задачи) этапов с учётом конкретного конечного результата; - определяет наиболее эффективные способы достижения результата; способен предвосхитить результат и уровень его освоения, его временные характеристики	8-10
	- учащийся нуждается в помощи в процессе планирования и прогнозирования результата деятельности; - не всегда определяет наиболее эффективные способы достижения результата	4-7
	- в планировании и прогнозировании результата собственной деятельности, учащийся испытывает существенные затруднения, которые не позволяют достичь поставленной цели	0-3
Сформированность самоконтроля (контрольно-оценочных и контрольно-корректировочных умений)	- способен контролировать и оценивать процесс и результат собственной деятельности, участвует в формулировке критериев оценки самой деятельности и её продукта; - на основе проведенной самооценки корректирует собственную деятельность; - способен к мобилизации сил и энергии, волевому усилию и преодолению препятствий; - способен увидеть перспективы получения более высоких результатов	8-10
	- способен контролировать и оценивать процесс и результат собственной деятельности по предложенным критериям при организующей помощи педагога; - как правило, на основе проведенной самооценки способен к мобилизации сил и энергии, волевому усилию и преодолению препятствий - может скорректировать собственную деятельность для улучшения результата	4-7
	- не оценивает процесс и результат собственной деятельности или не руководствуется критериями в процессе оценки процесса и результата собственной деятельности; - не прикладывает волевых усилий прерывает деятельность при возникновении трудностей	0-3
Сформированность умения понимать причины успеха/неуспеха деятельности	- на основе действия самоконтроля (т.е. сличения способа действия и его результата с заданным эталоном для обнаружения отклонений и отличий от эталона), анализа условий деятельности, определяет причины успеха/неуспеха деятельности, может сформулировать вывод; - способен конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха	8-10
	- не всегда верно определяет причины успеха/неуспеха деятельности, иногда интуитивно, без анализа собственной деятельности и анализа условий;	4-7

	- при организующей роли педагога способен конструктивно действовать в ситуациях неуспеха	
	- видит лишь внешние причины неуспешности своей деятельности, обвиняет в других или обстоятельства; - не способен конструктивно действовать в ситуации неуспеха	0-3
Результаты по направленности (профилю) программы		
Теоретическая подготовка		
Соответствие теоретических знаний программным требованиям	- освоил практически весь объём знаний, предусмотренных программой в конкретный период	8-10
	- освоил знания в объёме более ½ объёма знаний, предусмотренных программой	4-7
	- овладел менее чем ½ объёма знаний, предусмотренных программой	0-3
Владение специальной терминологией	- осознанно и правильно употребляет специальные термины, в полном соответствии с их содержанием	8-10
	- сочетает специальную терминологию с бытовой	4-7
	как правило, избегает употреблять специальные термины, либо употребляет с искажённым пониманием смысла	0-3
Практическая подготовка		
Соответствие практических умений и навыков программным требованиям	- учащийся освоил практически весь объём умений и навыков, предусмотренных программой в конкретный период	8-10
	- учащийся освоил более ½ объёма умений, предусмотренных программой	4-7
	- учащийся овладел менее чем ½ объёма умений, предусмотренных программой	0-3
Владение специальным оборудованием и оснащением	- работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей, соблюдая правила техники безопасности	8-10
	- работает с оборудованием с помощью педагога, как правило, соблюдает правила техники безопасности	4-7
	- испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием, не соблюдает правила техники безопасности	0-3

Уровень достижения трёх групп планируемых результатов по ДООП «Компьютерный дизайн» определяется, исходя из среднего значения по всем критериям каждой группы планируемых результатов:

- повышенный уровень - от 8 до 10 баллов;
- базовый уровень - от 4 до 7 баллов;
- пониженный уровень от 0 до 3 баллов.

Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

- светлый, просторный учебный кабинет;
- шкафы для хранения материалов и оборудования;
- учебные приспособления: тетрадь в клетку, ручка.

Перечень оборудования, который необходим для реализации программы

№ п/п	Наименование	Краткое описание(характеристика)	Количество, шт
1	Ноутбук		8
2	Мышь	Стандартная проводная компьютерная мышь с USB интерфейсом	8
3	Стол ученический двухместный	Стол двухместный нерегулируемый Назначение: для 6 ростовой группы Размер столешницы не менее 1200х600 мм Столешница выполнена из ЛДСП толщиной не менее 25 мм Торцы столешницы облицованы противоударной кромкой ПВХ толщиной не менее 2 мм Углы столешницы закруглены Столешница покрыта химостойким пластиком Каркас стола представляет собой сварные опоры L-образного типа	8
4	Стул ученический		15
5	Доска магнитно-маркерная		1
6	Акустическая система		1
7	Цветной принтер		1
8	Программное обеспечение		8

Учебно-методические средства обучения.

Для организации педагогического процесса широко используются учебно-наглядные пособия, как готовые, так и разработанные преподавателем для лучшего усвоения материала:

- презентации по темам: «Промышленный дизайн в современном мире», «Процесс создания проекта», «Основы рисунка», «Мир скетчинга»;
- специализированная литература по промышленному дизайну, подборка журналов,
- наборы технической документации к применяемому оборудованию,
- образцы моделей, выполненные обучающимися и педагогом,
- плакаты, фото и видеоматериалы,
- учебно-методические пособия для педагога и обучающихся, включающие дидактический, информационный, справочный материалы на различных носителях, компьютерное и видео оборудование.

Применяемое на занятиях дидактическое и учебно-методическое обеспечение включает в себя электронные учебники, справочные материалы и системы используемых программ, интернет, рабочие тетради обучающихся.

По уровню активности используются методы:

- объяснительно-иллюстративный;
- эвристический метод;
- метод устного изложения, позволяющий в доступной форме донести до обучающихся сложный материал;
- метод проверки, оценки знаний и навыков, позволяющий оценить переданные педагогом материалы и, по необходимости, вовремя внести необходимые корректировки по усвоению знаний на практических занятиях;
- исследовательский метод обучения, дающий обучающимся возможность проявить себя, показать свои возможности, добиться определенных результатов.

Приёмы образовательной деятельности:

- наглядный (рисунки, плакаты, чертежи, фотографии, модели, приборы, видеоматериалы, литература),
- проектная работа.

Основные образовательные процессы: решение практических заданий, формирующих способы продуктивного взаимодействия с действительностью и разрешения проблемных ситуаций, проведение лекций и экскурсий, мастер-классов, знакомство с работой на специализированном оборудовании.

Расходные материалы:

- Бумага офисная А4.
- Бумага А3 для рисования.
- Карандаши чернографитные.
- Карандаши цветные.
- Точилка.
- Шариковые черные ручки.
- Чернила для маркеров Copic.
- Лезвия для ножа сменные 18 мм.
- Клей ПВА.
- Клей-карандаш.
- Клейкая лента прозрачная, 48мм x 50м.
- Малярная лента 50 мм 50 м.
- Неокрашенный картон переплетный 2 мм.
- Гофрокартон листовой усиленный 2000x1030 мм (трехслойный).
- Пенокартон для макетирования.
- Набор шампуров бамбуковых.
- Губка шлифовальная четырехсторонняя.
- Резинка стирательная.
- Ватман А1.
- Клеевые стержни.
- Фанера.
- Материалы:
- Инструкция по работе с инструментами.
- Пособия для групповой и индивидуальной работы.
- Таблицы.
- Аудио- и видеозаписи.
- Книги.

Методическое обеспечение

Методика проведения занятий предполагает постоянное создание ситуаций успешности, радости от преодоления трудностей в освоении изучаемого материала. Этому способствуют совместные обсуждения выполнения заданий, а также поощрение, создание положительной мотивации, актуализация интереса.

Используются различные методы: анализ, объяснение, разбор, показ, демонстрация и др.

Выбор методов обучения зависит от психофизиологических, возрастных особенностей учащихся, темы и формы занятий.

В процессе реализации программы используется широкий спектр педагогических методов и приёмов:

- Словесный: беседа; объяснение, методические указания по выполнению заданий; обмен мнениями и анализ просмотренных видеоматериалов и др.
- Наглядный: просмотр иллюстраций; просмотр видеоматериала; показ педагогом, и др.
- Практический: выполнение практических заданий, самоконтроль и самооценка работы и др.

В процессе обучения используются следующие *технологии*:

- *технология личностно-ориентированного обучения* (дифференцированный подход) – помогает в обучении каждого на уровне его возможностей и способностей, развитии физических и творческих способностей, созидательных качеств личности;
- *здоровьесберегающие технологии* помогают воспитать личность, бережно относящуюся к своему здоровью и соблюдающую принципы здорового образа жизни;
- *игровые технологии* помогают освоению учебного материала, развитию творческого мышления, воображения и фантазии, улучшают общение и взаимодействие в коллективе;
- *информационно-коммуникационные технологии*, позволяют получать новую информацию и знания через просмотр видеоматериалов, сопровождающийся пояснениями педагога для осмысления и оценки своего собственного результата.
- *технология развивающего обучения* предполагает вовлечение учащихся в различные виды деятельности от самостоятельной работы с эскизами до разработки и выполнения творческого задания, в процессе деятельности учащиеся приобретают теоретические знания и практические навыки.

Кадровое обеспечение

Для обеспечения качественного достижения учащимися планируемых результатов необходим педагог дополнительного образования, имеющий высшее либо среднее профессиональное образование в области информационных технологий, дизайна.

Список литературы

Нормативные правовые акты:

1. Российская Федерация. Законы. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон № 273-ФЗ : [принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года]. – Москва : Эксмо, 2023. - 224 с. – Текст : непосредственный.
2. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474. - Текст: электронный // Администрация президента: официальный сайт. - URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/45726> (дата обращения: 30.05.2024).
3. Российская Федерация. Правительство. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года : [утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р] // Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – URL: <http://static.government.ru/media/files/3fIgkklAJ2ENBbCFVEkA3cTOsiypicBo.pdf> (дата обращения: 30.05.2024).
4. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным образовательным программам: Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629. - URL: <https://www.garant.ru/hotlaw/federal/1568418/>(дата обращения: 30.05.2024). - Режим доступа: Информационно-правовой портал Гарант.Ру. - Текст: электронный.
5. Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»: Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28- Текст: электронный// Российская газета – 2020. – 22 дек. – URL: <https://rg.ru/2020/12/22/rospotrebnadzor-post28-site-dok.html> (дата обращения: 30.05.2024).
6. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года: утв .распор. Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р. -Текст: электронный// Российская газета. – 2015. - Федеральный выпуск № 122(6693) - URL: <https://rg.ru/2015/06/08/vospitanie-dok.html>(дата обращения: 30.05.2024).
7. О направлении информации (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»): письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242. - URL:

http://www.consultant.ru/document/Cons_doc_LAW_253132/02141b8dbdc2aba2883123b07d337c93806bad46 (дата обращения: 30.05.2024). - Режим доступа: Система правовой поддержки Консультант Плюс: - Текст: электронный.

Список литературы для педагога:

1. Адамс, Ш. Словарь цвета для дизайнеров / Ш. Адамс. — Москва : КоЛибри, 2018. — 272 с. — Текст : непосредственный.
2. Алексеев, А. Г. Дизайн-проектирование. / А. Г. Алексеев. — Москва : Юрайт, 2020. — 91 с. — Текст : непосредственный.
3. Аббасов, И. Дизайн-проекты: от идеи до воплощения / И. Аббасов. — ДМК Пресс, 2020. — 386 с. — Текст : непосредственный.
4. Виды промышленного дизайна: от шариковой ручки до космического шаттла: [Электронный ресурс] // KLONA. URL: <https://klona.ua/blog/promyshlennyy-dizayn/vidy-promyshlennogo-dizaynaot-sharikovoy-ruchki-do-kosmicheskogo-shattla> (дата обращения: 30.05.2024).
5. Голомбински, К. Добавь воздуха! Основы визуального дизайна для графики веб и мультимедиа / К. Голомбински, Р. Хаген; Пер. с англ. Н.А. Римицан. — Санкт-Петербург : Питер, 2013. — 272 с. — Текст : непосредственный.
6. Елочкин, М. Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности дизайнера / М. Е. Елочкин. — Москва : Academia, 2016. — 396 с. — Текст : непосредственный.
7. Ковешникова, Н. А. Дизайн: история и теория: учебное пособие / Н. А. Ковешникова. - 2-е изд., стер. — Москва : Омега-Л, 2006. - 224 с. — Текст : непосредственный.
8. Кривопащенко, Е. И. Проектирование дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы: методические рекомендации/ Е. И. Кривопащенко, Л. А. Кучегура. - Омск: БОУ ДПО «ИРООО», 2019. - 38 с. — Текст : непосредственный.
9. Кулагина, И. Ю. Возрастная психология: развитие ребёнка от рождения до 17 лет. [Текст]: / И. Ю. Кулагина. - Москва, 2019. — 133 с. — Текст : непосредственный.
10. Кухта, М. С. Промышленный дизайн: учебник / М. С. Кухта, В. И. Куманин, М. И. Соколова, М. Г. Гольдшмидт / под ред. И. В. Голубятникова, М. С. Кухта; Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2018. — 312 с. 24. — Текст : непосредственный.
11. Промышленный дизайнер: специфика профессии и должностная инструкция // VPLATE. URL: <https://vplate.ru/dizajner/promyshlennyj/> (дата обращения: 30.05.2024). — Текст : электронный.

12. Промышленный дизайн и немного его истории // Aerodesign. URL: <https://aerodizain.com/promyshlennyj-dizajn-i-nemnogoiz-ego-istorii/> (дата обращения: 30.05.2024). – Текст : электронный.
 13. Промышленный дизайн: что это и для чего он нужен // ШАГ Промышленная академия URL: <https://nsk.itstep.org/blog/industrial-design-what-is-it-and-what-is-it-for%2025> (дата обращения: 30.05.2024). – Текст : электронный.
 14. Рунге, В. Ф. История дизайна, науки и техники. Книга 1. Архитектура / В. Ф. Рунге. – Москва : 2006. - 368 с. – Текст : непосредственный.
 15. Сергеев, И. С. Как организовать проектную деятельность учащихся. [Текст]: практическое пособие для работников образовательных учреждений / И. С. Сергеев. – Москва : Просвещение, 2018. - 204 с. – Текст : непосредственный.
 16. Симановский, А. Э. Развитие творческого мышления детей. [Текст]: популярное пособие для родителей и педагогов / А. Э. Симановский. – Ярославль : Академия развития, 2019 – 156 с. – Текст : непосредственный.
 17. Техническая эстетика и дизайн: словарь / под ред. М. М. Калиничевой. Москва : Академический проект Культура, 2012. - 355 с. – Текст : непосредственный.
 18. Ульрих, К. Промышленный дизайн. Создание и производство продукта: пер. с англ. / К. Ульрих, С. Эппингер. – Москва : Вершина, 2007. — 448 с. – Текст : непосредственный.
 19. Что такое промышленный дизайн? И его самые необычные представители // Hi-News/ru. URL: <https://yandex.ru/turbo/hi-news.ru/s/gadgets/что-такое-promyshlennyjdizajn-i-ego-samye-neobychnye-predstaviteli.html> (дата обращения: 30.05.2024). – Текст : электронный.
 20. Элам, К. Геометрия дизайна. Пропорции и композиция: пер. с англ. / К. Элам. – Санкт-Петербург : Питер, 2011. - 112 с. – Текст : непосредственный.
- Список литературы для учащихся и родителей:*
1. Норман, Д. А. Дизайн привычных вещей /Д. А. Норман. - Манн, Иванов и Фербер. – 2018. – 384 с. – Текст : непосредственный.
 2. Спайсер, Д. Садись и рисуй! Самоучитель по скетчингу / Д. Спайсер. - Бомбора 2020. - 302с. ISBN: 978-5-04-102250-1. – Текст : непосредственный.
 3. Шайнбергер, Ф. Скетчи без границ. Смелые зарисовки в дороге, в городе, на пляже и где угодно / Ф. Шайнбергер. - Манн, Иванов и Фербер, 2019. - 160с. ISBN: 978-5-00117-684-8. – Текст : непосредственный.