

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного образования Самарской области
«Самарский областной центр детско-юношеского технического творчества»

Принята на заседании
Методического Совета
Протокол № 3

от « 20 » июня 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора ГБОУ ДО СО СОЦДЮТТ



А.С. Сафронов/
_____ 2022 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

“Основы промышленного дизайна”
(промышленный дизайн квантум, базовый модуль)

Возраст детей: 11-15 лет
Срок реализации: 1 год

Разработчик:
Самофеева Марина
Александровна педагог
дополнительного образования

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка.....	4
2. Учебный план.....	12
3. Содержание.....	17
4. Методическое обеспечение.....	27
5. Список использованной литературы.....	31
6. Приложение 1 календарно-тематический план.....	33
7. Приложение 2. Методические материалы.....	36

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Промышленный дизайн — это мультидисциплинарная профессия. Дизайнер должен быть специалистом во многих областях: разбираться в эстетике, эргономике, материалах, технологиях и конструировании, иметь пространственное мышление и воображение, быть немного психологом и экономистом, уметь анализировать и критически мыслить, понимать процесс пользования и проектирования предметов, процессов и среды. Всему этому дизайнер учится многие годы и совершенствуется всю жизнь. Важнейшими навыками промышленного дизайнера являются дизайн- мышление, дизайн-анализ и способность создавать новое и востребованное. Поэтому вводный модуль знакомит обучающихся именно с этими навыками.

Дополнительная общеобразовательная программа «Основы промышленного дизайна» способствует приобщению учащихся к новейшим техническим, конструкторским достижениям, информационным технологиям, способствует художественно- эстетическому развитию учащихся посредством творческой и проектной деятельности. В ходе обучения по программе будущие дизайнеры узнают, как предугадывать, опережать привычные потребности пользователей, а также создавать инновационный продукт в рамках заданной стоимости.

Дополнительная общеобразовательная программа «Основы промышленного дизайна» имеет техническую направленность. Программа разработана с целью научить ребёнка дизайн-мышлению, познакомить его с промышленным дизайном, его целями и задачами в современном мире, а также исследования мира предметов и вещей.

Образовательная программа «Основы промышленного дизайна» создает благоприятные условия для развития творческих способностей учащихся, расширяет и дополняет базовые знания, дает возможность удовлетворить интерес в избранном виде деятельности, проявить и реализовать свой творческий потенциал, что делает программу актуальной и востребованной. Программа отвечает потребностям общества, формированию творческих способностей и развитию личности. Этими факторами определяется выбор уровня и направленности программы.

Программа разработана в соответствии с Письмом Минобрнауки РФ от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей», Федеральным законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ, Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (приказ Минобрнауки от 29.08.2013г. № 1008) и отвечает требованиям «Концепции развития дополнительного образования» от 4 сентября 2014 года (Распоряжение Правительства РФ от 04.09.2014 N 1726-р).

Новизна дополнительной общеобразовательной программы «Основы промышленного дизайна» заключается в следующем:

– в основе педагогического подхода лежит вытягивающая модель обучения. Перед

обучающимися ставятся задачи, заведомо более сложные, чем те, с которыми они сталкивались в своей практике. Это побуждает к поиску информации, анализу и запросу на получение компетенций, а также формирует самостоятельность и ответственность;

- использование в обучении уникального оборудования даёт возможность реального изготовления спроектированных моделей;
- в рамках программы созданы условия для развития навыков самообразования и исследования, построения индивидуальной траектории обучения, формирования познавательных интересов, интеллектуальной и ценностно-смысловой сферы обучающихся; а также предоставлены возможности участия в конкурсах, выставках и фестивалях различного уровня.

Актуальность программы обусловлена потребностью общества в специалистах, эффективно использующих инженерное и художественное мышление для создания среды с положительным пользовательским опытом. Программа направлена не только на промышленный дизайн, но и на дизайн образа жизни, мышления и общения, красоту предмета и предметной среды.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена творческо- практической направленностью, которая является стратегически важным направлением в развитии и воспитании учащихся.

Особое внимание в данной программе уделяется развитию дизайн-мышления, и получению начальных навыков дизайн-проектирования, дающих представление о профессии промышленного дизайнера. Освоение программы предполагает получение практических навыков проектирования предметов, решающих задачи потребителей.

Для реализации образовательной программы используются технологии развивающего, исследовательского и проектного обучения, которые обеспечивают выполнение поставленных целей и задач образовательной деятельности.

Технологии развивающего обучения позволяют ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности учащихся и их реализацию, вовлекать учащихся в различные виды деятельности.

Исследовательские технологии развивают внутреннюю мотивацию ребёнка к обучению, формируют навыки целеполагания, планирования, самооценивания и самоанализа.

Метод проектов обеспечивает вариативность учебного процесса с учетом уровня подготовки, интересов учащихся и предполагает решение проблемы, предусматривающей, с одной стороны, использование разнообразных методов, средств обучения, а с другой – интегрирование знаний, умений из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей.

Отличительные особенности программы.

К основным отличительным особенностям настоящей программы можно отнести следующие:

- преобладающие методы обучения – метод кейсов и метод проектов;
- направленность на формирование softskills;
- использование игропрактик;
- создание на занятиях среды для развития умения взаимодействовать в команде;
- направленность на развитие системного мышления.

Целью программы является развитие исследовательских и изобретательской компетенций школьников через обучение дизайн-проектированию, конструированию и моделированию с учетом запросов потребителей и использованием проектных технологий.

Задачи:

Образовательные:

- овладеть основами дизайн-мышления в решении и постановке творческих аналитических задач проектирования предметной среды;
- сформировать навыки дизайн-проектирования, моделирования и изготовления изделий с учетом запросов потребителей;
- развить навыки работы различными инструментами и материалами;
- овладеть практическими навыками осуществления процесса дизайнерского проектирования;
- овладеть навыками дизайнерского скетчинга;
- изучить основ макетирования из простых материалов.

Развивающие:

- развивать устойчивый интерес у обучающихся к данной сфере деятельности;
- вовлечь обучающихся в проектную деятельность с формированием опыта деятельности на всех этапах выполнения проекта – от рождения замысла до итогового завершения;
- вовлечь обучающихся в активную познавательную деятельность через индивидуальный проект.

Воспитательные:

- содействовать воспитанию личностных качеств: самостоятельности, уверенности в своих силах, креативности;
- способствовать стимулированию самостоятельности учащихся в изучении теоретического материала и решении практически задач;
- содействовать профессиональному самоопределению обучающихся.

Адресат программы: программа ориентирована на обучающихся 11-15 лет. В этом возрасте перестраиваются познавательные процессы детей (мышление, память, восприятие), которые позволяют успешно осваивать научные понятия и оперировать ими, что позволяет в

рамках программы ставить перед детьми сложные задачи, а также использовать сложное оборудование, специализированные компьютерные программы. Учащиеся этого возраста, имеющие достаточную базовую подготовку, уже интересуются конструированием, моделированием, созданием дизайна с применением компьютерных технологий, поэтому содержание программы адаптировано к данному возрасту.

Наполняемость групп: до 12 человек.

Предполагаемый состав групп: дети возраста 11-15 лет, группа формируется в зависимости от возраста детей: группа 11-12 лет; группа 13-15 лет. Задания на практических занятиях в группах даются с учетом возрастной дифференциации учащихся.

Условия приема: в группы принимаются все желающие.

Сроки реализации программы: 1 год.

Особенности реализации программы. Количество часов, разделов и тем учебно-тематического плана носят рекомендательный характер. Педагог дополнительного образования может уменьшать или увеличивать количество часов, разделов с учётом интересов, потребностей, уровня подготовки учащихся.

Формы и режим занятий.

Обучение проводится в очной форме с применением дистанционных технологий. Дистанционная поддержка реализации программы осуществляется с помощью веб-сервиса GoogleClassroom. Для усвоения курса и повышения общей эрудированности обучаемых ключевые понятия *hard skills* модуля и значимую фактологическую информацию предлагать в виде домашних контрольных на самостоятельную подготовку обучающимся.

Занятия проводятся один раз в неделю. Продолжительность одного учебного занятия 2 академических часа, продолжительность учебного часа – 45 минут. Кратность занятий и их продолжительность обосновывается рекомендуемыми нормами САНПИН 2.4.4.3172-14, целью и задачами программы.

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

Формы занятий.

Программа предполагает различные формы занятий в зависимости от этапа изучения учебного материала. На этапе изучения нового материала — лекция, объяснение, рассказ, демонстрация, игра.

На этапе практической деятельности — беседа, дискуссия, практическая работа. На этапе освоения навыков — творческое задание. На этапе проверки полученных знаний — публичное выступление с демонстрацией результатов работы, дискуссия, рефлексия.

Также программа курса включает групповые и индивидуальные формы работы обучающихся (в зависимости от темы занятия). Большинство занятий проводится в групповой форме.

По типу организации взаимодействия педагогов с обучающимися при реализации программы используются личностно-ориентированные технологии, технологии сотрудничества.

Реализация программы предполагает использование здоровьесберегающих технологий: создание безопасных технических условий, благоприятного психологического климата, наличие динамических пауз, периодическая смена деятельности.

Особенности реализации программы. Количество часов, разделов и тем учебно-тематического плана носят рекомендательный характер. Педагог дополнительного образования может уменьшать или увеличивать количество часов, разделов с учётом интересов, потребностей, уровня подготовки учащихся.

Ожидаемые результаты обучения по образовательному компоненту:

- понимает взаимосвязь между потребностями пользователей и свойствами проектируемых предметов и процессов;
- умеет анализировать процессы взаимодействия пользователя со средой;
- умеет формулировать задачу на проектирование исходя из выявленной проблемы;
- знает и умеет применять методы дизайн-мышления, дизайн-анализа и визуализации идей;
- реализует все стадии идей и доводит их до действующего прототипа или макета;
- создаёт презентации, осуществляет демонстрацию презентации;
- работает с графическими станциями, графическим планшетом, программным обеспечением для создания и обработки изображений;
- работает со следующими материалами и инструментами: бумага, жидкие и сухие графические инструменты (тушь, уголь, сангина, гуашь), маркеры для графических работ и скетчинга, макетные коврики, цветная бумага, картон, скульптурный пластилин, скотч (малярный, цветной, прозрачный, двусторонний).

Ожидаемые результаты обучения по развивающему компоненту:

- умеет находить решение проблемы и проверять их эффективность;
- умеет улучшать результат проекта исходя из результатов тестирования;
- использует различные источники информации: интернет, книги и журналы, мнение экспертов;
- умеет разбивать задачу на этапы ее выполнения;
- умеет самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата.

Ожидаемые результаты обучения по воспитательному компоненту:

- во время обсуждения (беседы, мозгового штурма) выдвигает собственные идеи;
- не нуждается в постоянной помощи педагога; умеет следовать инструкциям;
- умеет работать в группе;
- демонстрирует осведомленность и интерес к промышленному дизайну;
- демонстрирует готовность и способность к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивация к целенаправленной познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в дизайне;
- соблюдает ТБ, бережно относится к оборудованию и техническим устройствам.

Психолого-педагогический мониторинг результатов образовательного процесса

Психолого-педагогический мониторинг – это систематическая оценка уровня освоения дополнительной программы в течение учебного года. Он складывается из следующих компонентов.

Входной контроль осуществляется на первых занятиях с целью выявления стартового образовательного уровня развития детей в форме анкетирования обучающихся.

Оперативный контроль осуществляется на каждом учебном занятии с целью отслеживания освоения текущего программного материала, коррекции практических умений.

Промежуточный контроль проводится по завершению каждого кейса в форме тестирования или презентации выполненных проектов.

Итоговый контроль выполняется по результатам окончания программы в форме презентации итогового инженерного проекта

В конце учебного года результаты всех диагностических процедур обобщаются и определяется уровень результатов образовательной деятельности каждого обучающегося – интегрированный показатель, в котором отображена концентрация достижений всех этапов и составляющих учебно-воспитательного процесса. Возможные уровни освоения обучающимся образовательных результатов по программе - низкий (Н), средний (С), высокий (В).

Оценка уровня освоения программы осуществляется по следующим параметрам и критериям.

Высокий уровень освоения программы:

- По показателю теоретической подготовки: обучающийся освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;
- По показателю практической подготовки: обучающийся овладел на 100-80% предметными умениями, навыками и метапредметными учебными действиями, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не

испытывает особых трудностей; самостоятельно выполняет практические задания с элементами творчества;

- По показателю творческой активности: обучающийся проявляет ярко выраженный интерес к творческой деятельности, к достижению наилучшего результата, коммуникабелен, активен, склонен к самоанализу, генерирует идеи, является участником и призером конкурсных мероприятий городского и выше уровня.

Средний уровень освоения программы:

- По показателю теоретической подготовки: у обучающегося объём усвоенных знаний составляет 79-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;
- По показателю практической подготовки: у обучающегося объём усвоенных предметных умений, навыков и метапредметных учебных действий составляет 79-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;
- По показателю творческой активности: обучающийся имеет устойчивый интерес к творческой деятельности, стремится к выполнению заданий педагога, к достижению результата в обучении, инициативен, является участником конкурсного мероприятия учрежденческого уровня.

Низкий уровень освоения программы:

- По показателю теоретической подготовки: обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой; как правило, избегает употреблять специальные термины;
- По показателю практической подготовки: обучающийся овладел менее чем 50%, предусмотренных предметных умений, навыков и метапредметных учебных действий; испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания с помощью педагога;
- По показателю творческой активности: обучающийся пассивен, безынициативен, со сниженной мотивацией, нет стремления к совершенствованию в выбранной сфере деятельности, не может работать самостоятельно, отказывается участвовать в конкурсных мероприятиях.

Подведение итогов реализации программы

В соответствии с календарно-тематическим планом в конце учебного года проводится итоговая аттестация обучающихся в форме презентации итоговых проектов.

Сведения о проведении и результатах итоговой аттестации, обучающихся фиксируются педагогом в журнале учета работы педагога дополнительного образования.

По окончании обучающиеся получают свидетельства об освоении дополнительной образовательной программы «Введение в промышленный дизайн». Обучающиеся с высоким и

средним уровнем освоения программы получают рекомендацию к обучению на углубленном модуле квантума Промышленный дизайн.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название модуля	Возраст, лет	Количество часов		
			всего	теория	практика
1	Введение в промышленный дизайн	11-12	10	1	9
		13-15	10	1	9
2	Основы макетирования	11-12	14	2,5	11,5
		13-15	14	1	13
3	Основы графической культуры дизайнера	11-12	6		6
		13-15	6		6
4	Основы проектирования	11-12	42	4	38
		13-15	42	6	36

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН МОДУЛЯ «Введение в промышленный дизайн»

№ п/п	Наименование тем	Часов всего	Количество часов		
			теория	практика	форма контроля
<p>Аннотация: Определение дизайна. Виды дизайна, особенности промышленного дизайна, дизайн будущего, основы пластического языка дизайна, материалы и инструменты дизайнера. Композиция, плоскость, объем, пространство.</p> <p>Цель: знакомство со спецификой направления промышленный дизайн, формирование мотивации и заинтересованности</p> <p>Задачи: - познакомить с направлением промышленный дизайн</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить с основами пластического языка дизайна - показать приемы работы линией, пятном, точкой - входящая диагностика на основе практических работ и анкетирования - формирование интереса к дизайнерской деятельности и последним тенденциям в промышленном дизайне; - развитие Soft и Hard компетенций 					
1.	Кейс №1 «Введение в дизайн».	2	1	1	входящая диагностика

2	Знакомство с основами пластического языка. Линия, пятно, точка.	4		4	наблюдение
3	Рисунок постановки из предметограниченной цветности пятнами.	2		2	взаимооценивание
4	Рисунок постановки с выявлением формы предметов линиями и пятнами.	2		2	взаимооценивание
	ИТОГО	10	1	9	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН МОДУЛЯ «Основы макетирования»

№ п/п	Наименование тем	Часов всего	Количество часов		
			теория	практика	форма контроля
<p>Аннотация: Основы макетирования. Особенности макетирования в промышленном дизайне. Знакомство с основными приемами работы с бумагой и картоном. Понятие масштаб, развертка, чертеж</p> <p>Цель: освоение работы материалами и инструментами дизайнера на примере создания простых макетов</p> <p>Задачи: - дать представление о роли макетирования как важной части проектирования в промышленном дизайне</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснить требования, предъявляемыми к изготовлению макетов - выполнение практической работы по предложенным темам - развитие образного, технического и аналитического мышления - развитие Soft и Hard компетенций 					
1.	Кейс №2 «Из плоскости в объём» Изучение свойств бумаги и картона. Освоение приёмов макетирования.	2	0,5	1,5	самооценивание
2	Освоение техники объёмного коллажа.	2		2	наблюдение
3	Основы макетирования. Изучение понятий масштаб, развертка, чертеж.	4	1	3	самооценивание
4	Кейс №3 «Трёхмерный пазл» Животное или предмет по сечениям из картона (стилизация формы).	2		2	наблюдение
5	Освоение методов соединения деталей.	2	1	1	взаимооценивание
6	Оформление работ, презентация	2	1	1	взаимооценивание

	ИТОГО	14	2,5	11,5	
--	-------	----	-----	------	--

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН МОДУЛЯ «Основы графической культуры дизайнера»

№ п/п	Наименование тем	Часов всего	Количество часов		
			теория	практика	форма контроля
<p>Аннотация: Композиционные приемы и их применение в практике проектирования объектов дизайна. Основы скетчинга. Фиксация идеи проекта.</p> <p>Цель:- развитие объемно-пространственного мышления и навыков изображения идеи посредством различных инструментов и графических приемов.</p> <p>Задачи: - познакомить с особенностями аналитического изображения объектов</p> <ul style="list-style-type: none"> - познакомить с фиксацией идеи проекта в технике скетчинга - выполнение практической работы по созданию эскизов объектов дизайна. - формирование и совершенствование навыков работы различными инструментами и материалами - развитие Soft и Hard компетенций 					
1.	Кейс №4 «Пластическая культура дизайнера» Аналитическое рисование объектов реальности.	2		2	наблюдение
2	Освоение определенных композиционных приёмов.	4		4	самооценивание
	ИТОГО	6		6	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН МОДУЛЯ «Основы проектирования»

№ п/п	Наименование тем	Часов всего	Количество часов		
			теория	практика	форма контроля
<p>Аннотация: Этапы дизайн-проектирования. Методы генерации идей. Стайлинг, редизайн, функциональное назначение промышленных изделий, стиль и стилизация, 10 правил хорошего дизайна. Пользовательский опыт. Материалы и новые технологии в предметном дизайне.</p> <p>Цель: - формирование навыков дизайн-проектирования, моделирования и изготовления изделий с учетом запросов потребителей</p> <ul style="list-style-type: none"> - знакомство с основными этапами проектирования промышленных изделий через анализ целевой аудитории и пользовательский опыт - создание объектов проектирования, используя методы дизайн-мышления <p>Задачи: - познакомить с основными этапами проектирования промышленных изделий через анализ целевой аудитории и пользовательский опыт</p>					

<ul style="list-style-type: none"> - дать основы фиксации идей проекта в графических программах - показать возможности вариантного проектирования - развитие Soft и Hard компетенций 					
1.	Кейс №5 «Актуальный объект» Анализ пользовательского опыта	2	1	1	опрос
2	Формирование идей. Визуализация идеи.	2		2	опрос/наблюдение
3	Создание прототипа. Испытание прототипа.	2		2	взаимооценивание
4	Оформление проекта. Создание презентации	2		2	взаимооценивание
5	Кейс №6 «Новый год в Кванториуме» Ёлочная игрушка в стилистике Мастера XXвека (на выбор)	4	0,5	3,5	опрос
6	Карнавальная маска в стилистике МастераXX века (на выбор)	2	0,5	1,5	взаимооценивание
7	Кейс №7 «Органайзер для школьных принадлежностей» Карта пользовательского опыта. Сбор и анализ аналогов.	2	1	1	взаимооценивание
8	Формирование идей	2		2	взаимооценивание
9	Визуализация идеи	2		2	взаимооценивание
10	Создание прототипа	2		2	взаимооценивание
11	Испытание прототипа. Доводка	2		2	взаимооценивание
13	Оформление проекта. Презентация.	2		2	взаимооценивание
14	Кейс №8 «Сосуд для растений» Проблематизация, целеполагание, метод генерирования идей	2	1	1	опрос
15	Аналитика. Сбор и анализ аналогов. Формирование идей. Выбор идеи проекта. Поиск решения	2	1	1	взаимооценивание
16	Планирование. Реализация замысла:начальный этап. Выработка схемы функционирования	2		2	взаимооценивание

	объекта, выбор материалов и стилистики.				
17	Реализация замысла: основной этап. Детальная разработка выбранной идеи Визуализация.	2		2	взаимооценивание
18	Макетирование. Создание прототипа. Испытание прототипа. Доводка.	2		2	взаимооценивание
19	Завершение проекта. Подготовка презентации.	2		2	взаимооценивание
20	Итоговое занятие. Защита проекта. Рефлексия.	2		2	взаимооценивание
	ИТОГО	42	6	36	

СОДЕРЖАНИЕ

Кейс №1 «Введение в дизайн»

Цель: дать определение, что такое «дизайн», познакомить с различными видами дизайна и спецификой направления промышленный дизайн.

Проблемные вопросы: Что такое дизайн? Какие виды дизайна вам знакомы?

Как дизайнеры создают мир вещей? Каким вы видите мир будущего?

Содержание. В кейсе рассматривается введение в профессию промышленного дизайнера и осуществляется знакомство с основами пластического языка дизайна.

Этапы:

1. Лекция о промышленном дизайне с кратким экскурсом в историю дизайна. Экскурсия по Кванториуму, краткий рассказ о специфике работы квантума Промышленный дизайн.
2. *Для 13-15 лет - знакомство с биографией известных промышленных дизайнеров и их проектами. Для 11-12 лет – интерактив – «Угадай объект дизайна»*
3. Игра-знакомство. Составление анкеты.
4. Инструктаж по технике безопасности. Организация рабочего места.
5. Знакомство с основами пластического языка. Краткая лекция о материалах и инструментах дизайнера. Освоение приемов работы линией, пятном, точкой.
6. Рисунок постановки из предметов ограниченной цветности пятнами. Понятие композиции, фактуры, цвета.
7. Рисунок постановки с выявлением формы предметов линиями и пятнами. Понятие плоскости, объема и пространства.

Hard Skills:

- Скетчинг
- Объемно-пространственное мышление

Soft Skills:

- Креативное мышление
- Аналитическое мышление
- Умение отстаивать свою точку зрения

Кейс №2 «Из плоскости в объем»

Цель: познакомить с основами макетирования, дать определение, что такое макет, его виды и используемые материалы, рассказать о роли макета в промышленном дизайне, познакомить и научить основным приемам макетирования.

Проблемные вопросы: Зачем нужен дизайнеру макет? Какие требования предъявляются к макетам? Какие виды макетов существуют? Можно ли заменить макет,

сделанный вручную, новыми технологиями?

Содержание: В кейсе рассматриваются свойства различных макетных материалов и даются основные приёмы работы с ними. Изучаются понятия - масштаб, чертеж, развёртка. Дается инструктаж по технике безопасности при использовании инструментов макетирования, этапы по выполнению макета. Выполняются творческие задания по предложенным темам.

Этапы:

Вводная лекция «Свойства бумаги и картона и их возможности». Инструменты для макетирования.

Изучение понятий масштаб, чертеж, развёртка, шаблон

Освоение основных приемов работы с бумагой и картоном (вставка, врезка, сгибание, надрез, разрез, вырез, надсечка и т.д) по предложенным шаблонам

Выполнение творческих заданий из бумаги и картона по предложенным темам.

Получение объемно-пространственной композиции из плоскостных элементов. Освоение техники коллажа

Для 11-12 лет – серия принтов из фактурных геометрических элементов

Для 13-15 лет – постер из геометрических элементов и шрифтовых знаков на выбранную тему

Hard Skills:

Дизайн-аналитика

Дизайн-проектирование

Методы генерирования идей

Макетирование

Объемно-пространственное мышление

Soft Skills:

Креативное мышление

Аналитическое мышление

Умение отстаивать свою точку зрения

Навык презентации

Навык представления и защиты проекта

Кейс №3 «Трехмерный пазл»

Цель: освоить методику макетирования по сечениям на примере создания детской игрушки из плоских элементов.

Проблемные вопросы: Что такое стиль и стилизация? Что такое метод секущих плоскостей? В какой последовательности нужно организовать работу по созданию объекта?

Содержание: В кейсе рассматриваются методы соединения деталей для получения объемного объекта из плоских элементов. Предлагается выполнить объект в виде стилизованного животного или предмета по сечениям из картона, гофрокартона, пенокартона. Организация последовательности работы над объектом.

Этапы:

1. Вводная лекция о методах соединения деталей.
2. Придумать и нарисовать стилизованный объект (животное, здание, растение) (можно показать фото и нарисовать на нем сечения, или показать готовый макет и попросить усовершенствовать его или придумать свой). Поделить его на сечения. Нарисовать все сечения на бумаге.
3. Выбор материала: для 11-12 лет – тонкий картон, плотная бумага,
4. для 13-15 лет – гофрокартон, пенокартон 5мм.
5. Создание стилизованного объекта (животное, здание, растение) методом бесклеевого соединения с использованием метода секущих плоскостей. *Для 11-12 лет – создание объекта, отталкиваясь от предложенного шаблона. Для 13-15 лет – создание объектов, объединенных в одну серию определенной стилистикой, например, чайная пара в стилистике Малевича, Баухауз, поп-арт.*
6. Фотографирование работ с учетом композиционной целостности, оформлениеработ для просмотра.
7. Презентация.

Hard Skills:

- Дизайн-аналитика
- Дизайн-проектирование
- Методы генерирования идей
- Макетирование
- Объемно-пространственное мышление

Soft Skills:

- Креативное мышление
- Аналитическое мышление
- Умение отстаивать свою точку зрения
- Навык презентации
- Навык представления и защиты проекта

Кейс №4 «Пластическая культура дизайнера»

Цель: Освоение композиционных приёмов (симметрия/асимметрия, статика/динамика, тяжесть/легкость, контраст/нюанс/ритм)

Проблемные вопросы: Как создать эстетически красивый, функциональный объект? Откуда брать вдохновение и идеи?

Содержание. Аналитическое рисование объектов реальности. Основным изучаемым навыком является умение анализировать натуру, выявляя ее наиболее выразительные характеристики, а также, опираясь на проведенный анализ, умение изображать т.н. «формулу» объекта, «архетипичные» его свойства. В роли таких качеств могут выступать: геометрическая форма объекта, структура его устройства, фактура или текстура его поверхности, цвет или материал.

Этапы:

1. Аналитическое рисование объектов реальности. Изучение основ скетчинга: инструментарий, постановка руки, понятие перспективы, построение простых геометрических тел.
2. Фиксация идеи проекта в технике скетчинга. Техника быстрого скетчинга.
3. *Для 11-12 лет – графические разминки, быстрые скетчи.*
4. *Для 13-15 лет – копии скетчей объектов дизайна.*
5. Изучение основ скетчинга: понятие света и тени; техника передачи объёма. Создание подробного эскиза проектной разработки в технике скетчинга. Работы выполняются различными графическими материалами (гелиевая ручка, линер, маркер) Для 13-15 лет – объекты в разных ракурсах, взрыв-схема.
6. Освоение композиционных приёмов (симметрия/асимметрия, статика/динамика, тяжесть/легкость, контраст/нюанс/ритм).
7. Примечание: при наличии оборудования можно изучать технику маркерного или цифрового скетча.

Hard Skills:

- Скетчинг
- Объемно-пространственное мышление
- Креативное мышление
- Аналитическое мышление

Кейс №5 «Актуальный объект»

Цель: познакомить с этапами дизайн-проектирования с использованием метода

анализа пользовательского опыта

Проблемные вопросы: Что такое функция устройства? Как влияют новые материалы и технологии на форму объекта дизайна? Какие новые материалы вам известны? Почему происходит замена старой формы на новую? Что такое стайлинг, редизайн?

Содержание. Усовершенствование существующего объекта дизайна. Диалог на тему изменения формы, функции, материала и технологий на примере трех объектов, выполняющих одну функцию, но из разных эпох. Освоение этапов дизайн-проектирования.

Этапы:

1. Анализ трех объектов дизайна (форма, функция, технология) с помощью метода потребительского опыта
2. В рисунке или схеме фиксация различий и особенностей анализируемых объектов.
3. Предложение своих вариантов перспективных объектов, либо на словах, либо в эскизах.
4. Скетчинг. Фиксация идей, обсуждение, выбор основной идеи нового объекта.
5. Визуализация, макетирование, моделирование, испытание и доводка.
6. Подготовка основных изображений для презентации проекта. Презентация.
7. Рефлексия

Hard Skills:

- Дизайн-аналитика
- Работа с инфографикой
- Дизайн-проектирование
- Скетчинг
- Вариантное проектирование
- Работа со стилистикой
- Работа с формообразованием
- Макетирование
- Объемно-пространственное мышление
- Визуализация
- Работа с графическими редакторами
- Верстка
- Презентация

Soft Skills:

- Критическое мышление
- Аналитическое мышление

- Креативное мышление
- Логическое мышление
- Исследовательские навыки
- Навыки презентации
- Навык публичного выступления
- Внимание и концентрация
- Командная работа
- Навык защиты проекта
- Навык отстаивать свою точку зрения

Кейс № 6 «Новый год в Кванториуме»

Цель: познакомить с методами поиска креативных идей, разработать дизайн-концепцию для проведения мероприятия, закрепить навыки работы с материалами и инструментами.

Проблемные вопросы: Гипотеза: «Дети XXI века устали от «старых» форм проведения Нового года.» Какие атрибуты Нового года вы считаете необходимыми? От каких можно и нужно отказаться? Какие альтернативные варианты и формы празднования Нового года мы можем предложить?

Содержание. Краткий обзор творчества мастеров XX века (К. Малевич, В. Кандинский, Х. Миро, Э. Уорхол). Формулирование методов и принципов работы каждого художника. Беседа о стиле и приемах стилизации. Зарисовки на основе работ художников или фрагменты работ. По итогам заданий на стилизацию учащиеся выбирают себе «Мастера» и начинают работать в его стилистике. Создания творческой модели ёлочной игрушки (сувенирная открытка, карнавальная маска, новогодняя ёлочка).

Этапы:

1. Краткий обзор творчества мастеров XX века (К. Малевич, В. Кандинский, Х. Миро, Э. Уорхол). Формулирование методов и принципов работы каждого художника. Беседа о стиле и приемах стилизации.
2. Зарисовки на основе работ художников или фрагменты работ.
3. По итогам заданий на стилизацию учащиеся выбирают себе «Мастера» и начинают работать в его стилистике.
4. Создание творческой модели ёлочной игрушки или карнавальной маски в стилистике Мастера 20 века с соблюдением последовательности этапов работы от эскиза до прототипа. Выбор материала и инструментов.
5. Презентация работ в формате выставки.

Hard Skills:

- Дизайн-аналитика
- Дизайн-проектирование
- Скетчинг
- Работа со стилистикой
- Работа с формообразованием
- Макетирование
- Объемно-пространственное мышление
- Работа с графическими редакторами
- Презентация

Soft Skills:

- Критическое мышление
- Аналитическое мышление
- Креативное мышление
- Логическое мышление
- Исследовательские навыки
- Навыки презентации
- Командная работа
- Навык отстаивать свою точку зрения

Кейс №7 «Организатор для школьных принадлежностей»

Цель: познакомить с понятием «пользователь», «целевая аудитория», «пользовательский опыт», научить использовать метод дизайн-мышления для создания новой системы хранения инструментов школьника,

Проблемные вопросы: Как вы храните школьные принадлежности? Потребитель, который пользуется пеналом, кто он? Как от портрета потребителя зависит внешний вид изделия?

Содержание. Анализ потребительского опыта как один из методов дизайн-мышления. Беседа о функциях и свойствах пенала, его видах. Выявление и формулировка проблемы, связанные с удобством пользования. Для 11-12 лет- составление коллажа ассоциаций - мудборда. Эскизирование объекта. Для 13- 15 лет - создание стилового планшета - дизайн-язык или ДНК объекта. Эскизирование объекта на основе выбранного стиля.

Понятие функционального назначения промышленных изделий. Связь функции и формы в промышленном дизайне. Анализ формообразования (на примере школьного пенала). Развитие критического мышления, выявление неудобств в пользовании промышленными изделиями. Генерирование идей по улучшению промышленного изделия. Изучение основ макетирования из бумаги и картона. Представление идеи проекта в эскизах и макетах

Этапы

1. Формирование команд. Анализ формообразования промышленного изделия на примере школьного пенала. Сравнение разных типов органайзеров и пеналов (для сравнения используются пеналы обучающихся), выявление связи функции и формы
2. Выполнение натуральных зарисовок пенала в технике скетчинга.
3. Выявление неудобств в пользовании пеналом. Генерирование идей по улучшению объекта. Фиксация идей в эскизах и макетах.
4. Создание действующего прототипа органайзера из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога.
5. Испытание прототипа. Внесение изменений в макет.
6. Презентация проекта перед аудиторией.
7. Рефлексия

Hard Skills:

- Дизайн-аналитика
- Дизайн-проектирование
- Скетчинг
- Вариантное проектирование
- Работа с формообразованием
- Макетирование
- Объемно-пространственное мышление
- 3d-моделирование
- Прототипирование
- Работа с планом презентации
- Работа с графическими редакторами
- Верстка
- Презентация

Soft Skills:

- Критическое мышление
- Аналитическое мышление
- Креативное мышление
- Логическое мышление
- Командная работа
- Навык защиты проекта

Кейс №8 «Сосуд для растений»

Цель: рассмотрение понятий «функция», «формообразование», «минимализм»,

применение метода дизайн-мышления для создания нового объекта

Проблемные вопросы: Назовите признаки современного интерьера. Каким будет интерьер в будущем? Чем отличается декор от дизайна? Что такое тела вращения? Что такое минимализм? Какие современные материалы могут быть использованы для создания нового объекта?

Содержание. Анализ потребительского опыта как один из методов дизайн- мышления. Беседа о функциях вазы, как об инструменте эффективной подачи букета цветов. Выявление и формулировка проблемы, связанные с удобством использования существующих сосудов и емкостей. Традиционные способы подачи букета и возможные новые. Составление ассоциативного ряда. Эскизирование. Понятие функционального назначения промышленных изделий. Связь функции и формы в промышленном дизайне. Представление идеи проекта в эскизах и макетах.

Этапы:

1. Формирование команд. Анализ формообразования промышленного изделия на примере сосуда для растений (ваза, кашпо и т.д.). Сравнение разных типов сосудов. выявление связи функции и формы. Тела вращения.
2. Выполнение натуральных зарисовок различных ваз, сосудов, бутылок в технике скетчинга. *Для 11-12 лет – скетчинг маркерами, для 13-15 лет – в технике графического скетчинга.*
3. Генерирование идей по созданию нового объекта для показа букета или одного растения. Фиксация идей в эскизах и макетах. Креатив на тему эволюции вазы для современного интерьера.
4. Создание действующего прототипа вазы из бумаги и картона или другого материала (проволока, пенокартон, пластиковая масса, гипс)
5. Испытание прототипа. Внесение изменений в макет.
6. Презентация проекта перед аудиторией.
7. Рефлексия

Hard Skills:

- Дизайн-аналитика
- Дизайн-проектирование
- Скетчинг
- Вариантное проектирование
- Работа с формообразованием
- Макетирование
- Объемно-пространственное мышление
- 3d-моделирование

- Прототипирование
- Работа с планом презентации
- Работа с графическими редакторами
- Верстка
- Презентация

Soft Skills:

- Критическое мышление
- Аналитическое мышление
- Креативное мышление
- Логическое мышление

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Педагогические технологии, методы, приемы и формы организации образовательного процесса.

При реализации программы используются следующие педагогические технологии:

- технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;
- технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;
- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей;
- технологии сотрудничества, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношениях педагога и обучающегося, совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, сотворчества.
- проектные технологии – достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом;
- компьютерные технологии, формирующие умение работать с информацией, исследовательские умения, коммуникативные способности.

В практике выступают различные комбинации этих технологий и их элементов.

Основным методом организации учебной деятельности по программе является метод кейсов. Преимуществом метода кейсов является:

- Практическая направленность. Кейс-метод позволяет применить теоретические знания к решению практических задач.
- Интерактивный формат. Кейс-метод обеспечивает более эффективное усвоение материала за счет высокой эмоциональной вовлеченности и активного участия обучаемых. Участники погружаются в ситуацию с головой.
- Конкретные навыки. Кейс-метод позволяет совершенствовать «гибкие навыки» (soft skills), которым не учат в университете, но которые оказываются крайне необходимы в реальном рабочем процессе.

В ходе работы над кейсом целесообразно использовать следующие методы,

приемы, средства и формы организации, внесенные в таблицу.

№	Формы организации	Методы и приемы	Дидактический материал	Формы контроля
1	Лекция с разбором решения практического задания	устное изложение с визуальным рядом, позволяющий в доступной форме донести до обучающихся материал;	Видео, приложения, шаблоны файлов, веб-доски и веб-плакаты.	Проверка синхронного выполнения материала лекции.
2	Обсуждение, рефлексия рассмотренных тем	устный опрос в ходе демонстрации видеоряда	Видео-презентация	рефлексивный самоанализ, контроль и самооценка обучающихся
3	Практическое задание, сходное с разбиравшимся на лекции;	репродуктивный практический метод; частично-поисковый	Видео, шаблоны исходных файлов, веб-плакаты	Просмотр хода выполнения; обсуждение итогов
4	Проект	исследовательский метод; практический метод частично-поисковый	Веб-доски и веб-документы, в видео, инструкции по работе над проектом, шаблоны файлов	Защита проекта

Учебно-методический комплекс программы

Для реализации программы используются:

- авторские учебные видео и презентации, раздаточный материал к каждой теме;
- специализированная литература по дизайну, подборка журналов,
- наборы технической документации к применяемому оборудованию,
- образцы моделей и систем, 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

Медиапособия, электронные образовательные ресурсы

№	Название медиапособия или ЭОР	Где используется: год обучения, раздел, тема	Цель использования
1	Учебный фильм «Гениальный дизайн», часть 1 «Индустриализация и зарождение дизайна» (фрагменты)	1 год обучения, Модуль «Введение в промышленный дизайн», Кейс №1 «Введение в дизайн»	Расширение знаний о дизайне, формирование «насмотренности» и профессионального вкуса
2	Учебный фильм «Гениальный дизайн», часть 5 «Современный дизайн (кон. 20- нач. 21 вв.)» (фрагменты)	1 год обучения, Модуль «Основы проектирования», Кейс №5 «Актуальный объект»	Знакомство с историей дизайна, новыми технологиями и материалами
3	Учебный фильм «Баухаус: Лицо двадцатого века / Bauhaus: The face of the twentieth century» (фрагменты)	1 год обучения, Модуль «Основы проектирования», Кейс №6 «Новый год в Кванториуме»	Знакомство с историей дизайна, биографией и стилем культовых дизайнеров
4	Медиапрезентация «10 принципов хорошего дизайна от Дитера Рамса»	1 год обучения, Модуль «Введение в промышленный дизайн», Кейс №1 «Введение в дизайн»	Применение принципов хорошего дизайна Дитера Рамса при проектировании объектов
5	Медиапрезентация «Решение проблем при помощи дизайна» Медиапрезентация «Анализ проблемной ситуации»	1 год обучения, Модуль «Основы проектирования», Кейс №7 «Органайзер для школьных принадлежностей»	Применение знаний при проектировании объектов
6	Медиапрезентация «Мудборд-превью проекта»	1 год обучения, Модуль «Основы проектирования», Кейс №8 «Сосуд для растений»	Применение знаний при проектировании объектов
7	Медиапрезентация «Основы макетирования. Приемы, материалы и инструменты»	1 год обучения, Модуль «Основы макетирования», Кейс №2» Из плоскости в объем»	Применение знаний при проектировании объектов
8	Видеокурс https://videoinfographica.com/	1 год обучения, Модуль «Основы графической культуры дизайнера» Кейс №4; Модуль «Основы проектирования» Кейс №5; «Актуальный объект, Кейс №7 «Органайзер для	Изучение графических и программ 3д-моделирования для визуализации проектов

		школьных принадлежностей», Кейс №8 «Сосуд для растений»	
--	--	---------------------------------------------------------	--

Используемые интернет-ресурсы

№	Интернет-адрес	Название ресурса	Где используется и для чего
1	https://designnews.ru	DesignNews.RU — новости дизайна со всего мира	Мировые новости дизайна, конкурсы для дизайнеров
2	designprosmotr.ru	Дизайн-форум Prosmotr	Лекции, мастер-классы, интенсивы, актуальные знания, профильная литература
3	https://t.me/idesign_ardz	Сайт промышленного предметного дизайна	Тематические публикации: - генерация идеи; - концептуальная проработка; - эскизирование; - макетирование; - трехмерное моделирование; - визуализация; - конструирование; - прототипирование;
4	https://www.pinterest.ru/	Фотохостинг	Сбор и анализ аналогов, генерация идей

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буйлова, Л.Н. Методические рекомендации по подготовке авторских программ дополнительного образования детей / Л.Н. Буйлова, Н.В. Кленова, А.С. Постников [Электронный ресурс] / Дворец творчества детей и молодежи. В помощь педагогу.
2. Режим доступа : <http://doto.ucoz.ru/metod/>.
3. Закон Российской Федерации «Об образовании» № 273-ФЗ, 26.12.2012 г. [Электронный ресурс] / Министерство образования и науки Российской Федерации.
4. Режим доступа: http://минобрнауки.рф/документы/2974/файл/1543/12.12.29-ФЗ_Об_образовании_в_РФ
5. Конасова, Н.Ю. Оценка результатов дополнительного образования детей. ФГОС. /Н.Ю. Конасова. - Волгоград: Учитель, 2016. – 121с. – (Образовательный мониторинг).
6. Концепция развития дополнительного образования детей. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р. [Электронный ресурс] / Дополнительное образование: информационный портал системы дополнительного образования детей. – Режим доступа: <http://dopedu.ru/poslednie-novosti/kontsepsiya>.
7. Кучма, В.Р. Гигиена детей и подростков при работе с компьютерными видеодисплейными терминалами. / В.Р. Кучма. - М.: Медицина, 2000. - 160 с.
8. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы). Письмо Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ № 09-3242 от 18.11.2015 г. [Электронный ресурс] / Самарский дворец детского и юношеского творчества. – Режим доступа: pioner-samara.ru/sites/default/files/docs/metodrek_dop_rf15.doc.
9. Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных программ. Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 03.09.2015 г. № МО-16-09-01/826-ту [Электронный ресурс] / Самарский дворец детского и юношеского творчества. - Режим доступа: <http://pioner-samara.ru/content/metodicheskaya-deyatelnost>.
10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41г «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей». [Электронный ресурс] / Дополнительное образование: информационный портал системы дополнительного образования детей. – Режим доступа: <http://dopedu.ru/poslednie-novosti/novie-sanpin-dlya-organizatsiy-dod>.
11. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об

утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам». [Электронный ресурс] / Дополнительное образование: информационный портал системы дополнительного образования детей. – Режим доступа: <http://dopedu.ru/normativno-pravovoe-obespechenie/normativno-pravovye-dokumenty-i-materialy-po-organizatsii-dopolnitelnogo-obrazovaniya-detei>.

13. Григорьев, Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя / Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2011. – 223 с. – (Стандарты второго поколения).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Сроки	№/	Модуль, тема занятия	Форма занятия, форма подведения итогов	Количество часов	
				теория	практика
		Раздел 1: Введение в промышленный дизайн	10	1	9
5.09- 11.09	1	Кейс №1 «Введение в дизайн».	теория/практика , входящая диагностика, рефлексия	1	1
12.09-18.09	2	Знакомство с основами пластического языка.	практика, рефлексия		2
19.09-25.09	3	Знакомство с основами пластического языка.	практика, рефлексия		2
26.09- 2.10	4	Рисунок постановки из предметов ограниченной цветности пятнами.	практика, рефлексия		2
3.10-9.10.	5	Рисунок постановки с выявлением формы предметов линиями и пятнами.	практика, рефлексия мини- выставка работ		2
		Раздел 2: Основы макетирования	14/14	2,5/1	11,5/13
10.10-16.10	6	Кейс №2 «Из плоскости в объём» Изучение свойств бумаги и картона. Освоение приёмов макетирования.	теория/практика , рефлексия	0,5	1,5
17.10-23-10	7	Освоение техники объёмного коллажа	практика, рефлексия		2
24.10-30.10	8	Основы макетирования. Изучение понятий масштаб, развертка.	теория, практика, рефлексия	0,5	1,5
31.10-6.11	9	Основы макетирования. Изучение понятий масштаб, развертка, чертеж	теория,практика , рефлексия	0.5	1,5
7.11-13.11	10	Кейс №3 «Трёхмерный пазл» Животное или предмет по сечениям изкартона (стилизация формы).	практика, рефлексия	2	2
14.11-20.11	11	Освоение методов соединения деталей.	теория,практика , рефлексия	1	1

21.11–27.11	12	Оформление работ, презентация	теория, практика, презентация, рефлексия	1	1
		Раздел 3 Основы графической культуры дизайнера	6		6
28.11-4.12	13	Кейс №4 «Пластическая культура дизайнера» Аналитическое рисование объектов реальности.	практика, рефлексия		2
5.12-11.12	14	Освоение определенных композиционных приёмов.	практика, рефлексия		2
12.12-18.12	15	Освоение определенных композиционных приёмов.	практика, рефлексия		2
		Раздел 4 Основы проектирования	42/42	4/6	38/36
19.12-25.12	16	Кейс №5 «Актуальный объект» Анализ пользовательского опыта	теория, практика, рефлексия	1	1
26.12-30.12	17	Формирование идей. Визуализация идеи.	практика, рефлексия		2
9.01-15.01	18	Создание прототипа. Испытание прототипа. Доводка.	практика, рефлексия		2
16.01-22.01	19	Оформление проекта. Создание презентации.	практика, презентация, рефлексия		2
23.01-29.01	20	Кейс №6 «Новый год в Кванториуме» Ёлочная игрушка в стилистике Мастера XX века (на выбор)	теория, практика, рефлексия	0,5	1,5
30.01 – 05.02	21	Карнавальная маска в стилистике Мастера XX века (на выбор)	теория, практика, рефлексия	0,5	1,5
6.02- 12.02	22	Кейс №7 «Органайзер для школьных принадлежностей» Карта пользовательского опыта. Сбор и анализ аналогов	теория, практика, рефлексия	1	1
13.02-19.02	23	Формирование идей	практика, рефлексия		2
20.02-26.02	24	Детальная разработка выбранной идеи	практика, рефлексия		2
27.02-05.03	25	Визуализация идеи	практика, рефлексия		2

6.03 - 12.03	26	Макетирование объекта. Внесение изменений.	практика, рефлексия		2
13.03 - 19.03	27	Создание прототипа	практика, рефлексия		2
20.03-26.03	28	Испытание прототипа. Доводка	практика, рефлексия		2
27.03-02.04	29	Оформление проекта. Презентация	практика, презентация рефлексия		2
03.04-9.04	30	Кейс №8 «Сосуд для растений» Проблематизация, целеполагание, методы генерирования идей	теория, практика, рефлексия	1	1
10.04-16.04	31	Аналитика. Сбор и анализ аналогов. Формирование идей. Выбор идеи проекта. Поиск решения	теория, практика, рефлексия	1	1
17.04-23.04	32	Планирование. Реализация замысла: начальный этап.	практика, рефлексия		2
24.04-30.04	33	Реализация замысла: основной этап.	практика, рефлексия		2
1.05-07.05	34	Макетирование. Создание прототипа. Испытание прототипа. Доводка.	практика, рефлексия		2
8.05-14.05	35	Завершение проекта. Подготовка презентации.	практика, рефлексия		2
15.05-21.05	36	Итоговое занятие. Защита проекта.	практика, рефлексия		2
Всего часов			72	11,5	60,5

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Входная диагностика

Входная диагностика проводится на первом занятии.

Ход проведения диагностики

Обучающиеся разбиваются на группы (пары) и выполняют задания. Использовать можно любые источники: Интернет, собственные знания, учебные пособия, которые находятся в кабинете. Время выполнения заданий каждого тура ограничено. По окончании каждого тура обучающиеся презентуют результаты своей работы. Если ребенок не хочет работать в группе, можно разрешить ему выполнение заданий индивидуально, отразив это в диагностической карте в метрике «Умение работать в команде».

Задания:

1. Назвать пятерых известных современных промышленных дизайнеров. Привести примеры их работ и описать в нескольких предложениях их творческий подход.
2. Взять любой объект промдизайна, которым вы пользуетесь, разобрать и детально описать его устройство.
3. Взять любой современный объект промдизайна, которым вы пользуетесь, и подобрать конкурирующие с этим объектом товары, обладающие той же функцией и близкие по цене. Подобрать несколько конкурирующих товаров, представленных на рынке в вашем регионе. Подобрать несколько товаров, представленных на мировом рынке

Наставник методом наблюдения определяет уровень hard и soft skills, определяя их как высокий, средний и низкий. Результат диагностики заносится в карту.

Примерный вид диагностической карты

ДИО	
Метрика	Уровень
Умение осуществлять эффективный поиск информации	В / С / Н
Общая предметная осведомленность	В / С / Н
Умение работать в команде	В / С / Н
Умение презентовать выполнение задания	В / С / Н

Итоговая аттестация

При подготовке к защите проекта учащимся необходимо подготовить презентацию и доклад, в котором отражаются основные этапы работы над проектом, основные результаты работы. Можно предложить в помощь обучающимся заполнить следующий шаблон:

1. Аннотация.
2. Содержание.
3. Постановка задачи:
 - a. актуальность и проблематика проекта
 - b. исследование существующих аналогов
4. Описание проекта:
 - a. техническое задание
 - b. описание необходимых ресурсов
 - c. планирование работы по проекту
5. Тестовые примеры
 - a. результаты работы по проекту
 - b. Скриншоты/фото результатов работы
 - c. пути улучшения результатов

Лист оценивания проекта

<i>Критерий оценивания</i>	<i>Группа 1</i>	<i>Группа 2</i>	<i>...</i>
Актуальность проекта			
Соответствие содержания проекта заявленной проблематике			
Техническая сложность разработанного устройства/решения			
Оригинальность устройства/решения			
Степень разработанности устройства/решения			
Итоговое количество баллов			