

Департамент образования администрации города Южно-Сахалинска
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Гимназия № 3 города Южно-Сахалинска
Детский технопарк «Кванториум»

РАССМОТРЕНО на заседании
Методического совета
Протокол от 31.05.2023 № 6

УТВЕРЖДАЮ

Директор


А.В. Умнова
Приказ от 31.05 2023 № 642



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Промышленный дизайн: от воздушного шара до космолета»

Направленность: техническая
Уровень сложности: базовый
Адресат программы: 11 - 18 лет
Срок реализации: один учебный год
Автор-составитель:
Иванова Клавдия Олеговна,
педагог дополнительного образования

г. Южно-Сахалинск
2023

Оглавление

1. Целевой раздел	3
1.1. Пояснительная записка	3
2. Содержательный раздел	10
2.1. Учебный план	10
2.2. Содержание учебной программы	11
2.3. Система оценки достижения планируемых результатов	11
2.4. Календарный учебный график	13
3. Организационный раздел	14
3.1. Методическое обеспечение программы	14
3.2. Материально-техническое обеспечение программы	20
3.3. Кадровое обеспечение программы	21
Приложения	22
Приложение 1	22
Приложение 2	25
Приложение 3	29
Приложение 4	31
Приложение 5	34
Приложение 6	37
Приложение 7	40
Приложение 8	43
Приложение 9	44

1. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«Промышленный дизайн: от воздушного шара до космолета»** (далее - программа, ДООП) реализуется в рамках образовательного проекта «Детский технопарк «Кванториум» (ДТ Кванториум, Кванториум) и составлена с учетом следующих нормативно-правовых актов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р)
3. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
6. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
8. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
9. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 31.01.2022 № ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендации» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»)
10. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 23.10.2020 № МР-42/02 «О направлении целевой модели наставничества и методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по внедрению методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися»)

11. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»)
12. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
13. Распоряжение Министерства Образования Сахалинской области от 16.09.2021 № 3.12-1170-р «Об утверждении методических рекомендаций по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию и реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ»)
14. Устав МАОУ Гимназия № 3 города Южно-Сахалинска

Направленность программы - техническая.

Тип программы – одноуровневая, модифицированная, модульная.

Уровень сложности программы - базовый. Предполагает использование и реализацию организацию материала, допускающих освоение специализированных знаний.

Программа позволяет:

- Углубить знания в области промышленного дизайна;
- Приобрести навыки работы в САПР;
- Усилить знания и умения работы с аддитивными технологиями производства;
- Систематизировать знания по дизайн-мышлению, скетчингу, эргономике, макетированию и прототипированию, а также знания основ цветоведения и колористики;
- Работать в команде, развить навыки презентации;
- Развить проектно-ориентированный подход решения различных задач.

Язык реализации программы – государственный язык РФ – русский.

Актуальность программы

Программа направлена на формирование целостного подхода к промышленному дизайну, навыки проектной деятельности, практику презентации проектов и выступления перед аудиторией.

Все, что нас окружает - наполнено предметами и процессами, в которые мы вовлечены. От качества организации этой среды зависит наше восприятие процессов, которые с нами происходят. Задача дизайнера спроектировать положительный опыт пользователя.

На сегодняшний день промышленный дизайнер не просто проектирует красивую, удобную и технологичную вещь или среду, он проектирует весь пользовательский опыт взаимодействия потребителя с этой вещью или средой.

В условиях свободной конкуренции потребитель становится все более разборчивым и требовательным к качеству услуг, сервиса, предметного мира и среды, окружающей его. Промышленность всегда реагирует на меняющиеся запросы потребителей. Поэтому, востребованность специалистов, способных обеспечить это качество будет постоянно расти. При проектировании предметной среды профессия промышленного дизайнера выходит на передний план.

Программа является одним из механизмов формирования творческой личности, дает навыки овладения начального технического конструирования, анализа, развития мелкой моторики, понимание конструкции и ее основных свойств (жесткости, прочности, устойчивости), навыки взаимодействия в группе, проектного мышления.

Одним из значимых факторов, обуславливающих актуальность программы, является необходимость обучающихся применять приобретённые знания, умения и навыки для решения жизненных задач в различных сферах, так как кейсы, положенные в основу модулей, поступают от реального заказчика – больших компаний и индивидуальных предпринимателей региона – происходит развитие функциональной грамотности обучающихся.

Вовлеченность бизнес-сектора региона дает возможность реализовать лучшие идеи, тем самым выстраивая и укрепляя активную гражданскую позицию обучающегося, позволяет увидеть личный вклад в формирование среды, благоустройства, инфраструктуры, сервиса и других важных сфер городской жизни.

Процесс работы над проектом (кейсом) предполагает командную работу, требует самостоятельного планирования деятельности, заставляет обнаруживать связь и влияние последовательности событий, вникать в суть, проверять достоверность информации, тренировать познавательные навыки, умение договариваться в команде, воспитывает ответственность – происходит формирование метапредметных компетенций.

Модульность программы сформирована с учетом комплиментарности технологий и программного обеспечения, используемых в обучении. Каждый модуль способствует расширению личностных интересов и достижений, допускает возможность межквантового взаимодействия и знакомство со смежными направлениями технической или естественно-научной направленности.

Ребенок, обучающийся по данной программе, не только расширяет кругозор, но и формирует портфолио, получает знания, способствующие дальнейшей профориентации.

Таким образом, программа согласуется с основными задачами и стратегиями концепции дополнительного образования.

Отличительные особенности программы

Программа представляет собой переработанную и углубленную версию ранее реализуемой программы «Промышленный дизайн: базовый модуль». В настоящей программе существенно увеличено количество часов, что позволит представить более специализированную информацию, уделить более детальное внимание отработке умений и навыков обучающихся по выбранному направлению. Содержание материала структурировано таким образом, что позволит

систематизировать имеющиеся знания, получить новые и детально ознакомиться с набором компетенций, необходимых промышленному дизайнеру.

Новизна программы

Новизна программы заключается:

- во включении представителей реального сектора экономики в реализацию программы, которые предоставляют учащимся реальные кейсы для их выполнения в рамках данной программы;
- в использовании таких современных педагогических технологий, как проектная, кейс-технология. Учащиеся в рамках своей деятельности знакомятся с методом дизайн-мышления и учатся применять этот метод при работе над реальными заказами.
- в использовании технологии наставничества по формам «обучающийся-обучающийся» и «педагог-обучающийся» через включение в совместную деятельность при выполнении задач проекта (кейса).

Адресат программы

Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся 11-18 лет (5-11 классы), освоивших дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы Промдизайнкантума вводного модуля или стартового уровня. Для детей, не прошедших обучение по программам вводного модуля или стартового уровня, предусмотрена входная диагностика.

Допускается занятия в разновозрастных группах. Численный состав группы - не более 12 человек.

Программа больше подойдет для детей, увлекающихся творчеством, рисованием, конструированием.

Формы и методы обучения.

Тип и формы организации занятий.

Программа реализуется в очной форме. При необходимости, а также в случае введения ограничительных мер на реализацию ДООП в очном формате, связанных с санитарно-эпидемиологической обстановкой, чрезвычайными ситуациями и т.п., возможно применение дистанционных образовательных технологий и элементов электронного обучения, с использованием материалов, соответствующих содержанию программы.

Способ организации занятий - аудиторные и внеаудиторные;

Форма организации деятельности - фронтальная, групповая, работа в микрогруппах и индивидуально.

Формы организации аудиторных занятий - лекции, беседы, практические занятия, мастер-классы, экскурсии.

Теоретическая информация преподносится в виде лекции, беседы, демонстрации мультимедийных презентаций, обучающих видеороликов, с последующим выполнением определенных практических заданий, таких как поиск информации, анализ целевой аудитории и пользовательского опыта, выполнение скетчей, макетирование, выполнение 3D-моделей, подготовка чертежей,

прототипирование. Практические занятия проводятся использованием компьютерных графических программ.

Основной метод обучения, лежащий в основе обучения по программе — кейс-метод. Обучающиеся работают над кейсом от реальных заказчиков, изучая основы промышленного дизайна и проектного мышления на собственном опыте.

Виды учебной деятельности:

Анализ существующей ситуации

Скетчинг

Макетирование

Прототипирование

3D-моделирование и визуализация

Доводка моделей

Сборка моделей

Фотофиксация

Верстка презентации продукта

Презентация и защита проекта

При необходимости организации работы в дистанционном режиме используются следующие типы занятий и формы деятельности:

- учебное занятие взаимодействия педагога и обучающихся - исключительно в электронной форме и с применением ДОТ (в формате видеоконференций, вебинаров, онлайн лекций и т.п.)
- учебное занятие самостоятельной работы обучающихся - самостоятельная работа обучающихся оффлайн (самостоятельное изучение учебного материала, выполнение заданий педагога, работа на образовательных платформах, сайтах, посещение виртуальных туров и экскурсий, мастер-классов и т.п.)
- контрольные учебные занятия - контрольные срезы, тестирования, зачеты в режимах онлайн и оффлайн, дистанционные конкурсы и т.п.)
- консультации (индивидуальные и групповые) в режиме онлайн и оффлайн.

Для работы обучающимся предоставляются разработанные информационные материалы: лонгриды, презентации, обучающие видео - и аудиоматериалы, ссылки на источники информации, направляются вопросы, тесты, кейсы, практические задания и т.д. В обязательном порядке предусмотрена обратная связь от педагога каждому ребенку. Все используемые информационные материалы, направляемые обучающимся, соответствуют целям, задачам, содержанию реализуемой программы и возрастным особенностям обучающихся.

Объём и сроки реализации программы. Режим занятий.

Объём программы — 126 часов.

Срок освоения программы — один учебный год.

Срок реализации программы – сентябрь-май.

Режим занятий – два раза в неделю по одному занятию.

Продолжительность одного занятия - 2 академических часа с перерывом 10 минут.

Продолжительность одного академического часа - 40 минут.

При необходимости организации работы в дистанционном режиме академический час равняется 30 минутам.

Цель программы.

Основная цель данной программы – создание устойчивой, положительной мотивации к занятиям техническим творчеством и профессиональная ориентация обучающихся через совершенствование базовых знаний, умений, навыков в области промышленного и средового дизайна

Задачи программы.

1. Обучающие (предметные):

- 1.1. Совершенствовать навыки дизайн-мышления при анализе проблемы и работы над дизайн-проектом;
- 1.2. Отработать практические приемы осуществления процесса дизайнерского проектирования;
- 1.3. Углубить навыки технического рисования в программах Krita, AdobePhotoshop;
- 1.4. Развить навыки макетирования из различных материалов;
- 1.5. Познакомить с методами и приемами 3D-моделирования и прототипирования в программе Fusion 360, Tinkercad, Blender.

2. Развивающие (метапредметные):

- 2.1. Развить аналитические способности и креативность;
- 2.2. Совершенствовать коммуникативные умения и навыки: изложение собственных мыслей в четкой последовательности, отстаивание собственной точки зрения, умение анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- 2.3. Совершенствовать умение адекватно оценивать и презентовать результаты совместной или индивидуальной деятельности в процессе создания и презентации проекта.

3. Воспитательные (личностные):

- 3.1. Повысить интерес ребенка к самостоятельному интеллектуальному развитию;
- 3.2. Укрепить интерес ребенка к различным видам дизайна, выполнению проектов для различных конкурсов, что будет способствовать успешному поступлению в ВУЗы и дальнейшему профессиональному росту.

Планируемые результаты.

1. Предметные:

- 1.1. Изучат основы дизайн-мышления при анализе проблемы и работы над проектом, познакомятся с дизайн-аналитикой, алгоритмы которой используют в собственных проектах;
- 1.2. Познакомятся с этапами создания дизайн-проекта, реализуют собственный проект;
- 1.3. Применят инструменты технического рисования программ Krita и AdobePhotoshop в собственной проектной работе;
- 1.4. Изготовят макеты из различных материалов;

- 1.5. Познакомятся с методами и приемами 3D-моделирования и прототипирования в программе Fusion 360, Tinkercad, Blender (при необходимости с программными продуктами из линейки импортозамещения);

2. Метапредметные:

- 2.1. Разовьют аналитические способности и креативность;
- 2.2. Разовьют навыки коммуникации (изложение собственных мыслей в четкой последовательности, отстаивание собственной точки зрения, умение анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений);
- 2.3. Научатся командной работе;
- 2.4. Получат навыки оценивания и презентации результатов совместной или индивидуальной деятельности в процессе создания и презентации проекта.

3. Личностные:

- 3.1. Повысят интерес к самостоятельному интеллектуальному развитию;
- 3.2. Разовьют внимание и концентрацию;
- 3.3. Познакомятся с различными видами дизайна, выполнению проектов для различных конкурсов, что будет способствовать профориентации, успешному поступлению в ВУЗы и дальнейшему профессиональному росту.

Формы подведения итогов реализации программы.

В рамках программы предполагается промежуточная аттестация (защита идеи будущего проекта) и итоговое мероприятия (защита проекта). Подробнее о проведении итогов реализации программ можно прочитать в пункте «Система оценки достижения планируемых результатов» Содержательного раздела.

2. Содержательный раздел

2.1. Учебный план¹

№ п/п	Название модулей	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
Модуль 1.	Знакомство с ДТ «Кванториум»	12	4	8	
Модуль 2.	Проектное мышление: полный цикл	20	5	15	
Модуль 3.	Макетирование	12	2	10	Презентация работы
Модуль 4.	Авторский стиль и стилизация	18	2,5	15,5	Презентация работы
Модуль 5.	Разработка фирменного стиля	16	3	13	Презентация работы
Модуль 6.	Разработка упаковки	22	5	17	Презентация работы
Модуль 7.	Проектирование жилого дома в ArchiCad	22	6	16	Презентация работы
Итоговый контроль. Защита кейса или проекта		4	-	4	Презентация проекта
Всего часов		126	27,5	98,5	

¹Программы модулей представлены в приложениях 1-7

2.2. Содержание учебной программы

№ п/п	Название раздела, темы	Теоретическая часть	Практическая часть
1.	Знакомство с ДТ «Кванториум»	Ознакомление с деятельностью детского технопарка	Экскурсия и мастер-классы по направлениям деятельности детского технопарка для ознакомления с возможностями ДТ
2.	Проектное мышление: полный цикл	Расширение понятий дизайн-аналитики в проектной работе.	Прохождение полного цикла проекта с подробным разбором каждой фазы. Особое внимание уделяется формулированию проблемы.
3.	Макетирование	Освоение основных приемов работы с макетным ножом. А также работа с масштабом.	Сборка макета.
4.	Авторский стиль и стилизация	Знакомство с понятийным аппаратом графического дизайна.	Тренировка навыка стилизации.
5.	Разработка фирменного стиля	Планирование и разработка логобука.	Работа с кейсом от реального заказчика.
6.	Разработка упаковки	Основы построения, лекала, технологические отметки упаковки.	Разработка дизайна и выкройки картонной упаковки.
7.	Проектирование жилого дома в ArchiCad	Алгоритмы проектирования архитектуры.	Создание модели и чертежей жилого дома.

2.3. Система оценки достижения планируемых результатов освоения программы

Реализация программы предусматривает различные виды контроля: входной, текущий, промежуточный и итоговый.

Входной контроль проводится в начале срока обучения и предполагает определение уровня сформированных предметных компетенций у детей, желающих освоить программу. На данную программу принимаются обучающиеся, которые прошли обучение по программам Промдизайнквантума или прошедшие собеседование с педагогом, реализующим данную программу (**Приложение 8**).

Текущий контроль проводится планомерно в течение всего периода обучения и направлен на определение степени усвоения обучающимися учебного материала, определение готовности детей к восприятию нового материала, выявление детей отстающих и опережающих обучение, а также заинтересованности обучающихся в обучении. Проводится в форме: педагогического (включенного) наблюдения, практических работ, презентаций выполненных работ.

Промежуточный контроль проводится после логически завершенных модулей, нацелен на определение промежуточных результатов, организуется в форме защиты мини проектов (кейсов).

Итоговый контроль организуется в конце срока обучения и нацелен на определение результатов обучения и изменений уровня развития обучающихся, их творческих способностей. Проводится в форме защиты проектов или кейсов.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов обучающихся: презентации, защиты проектов и кейсов, конкурсы, соревнования.

Формы фиксации образовательных результатов: портфолио достижений обучающихся (характеристика, грамоты, сертификаты, дипломы, экспертные заключения и т.п), журнал, анкета, информационная карта освоения обучающимися образовательной программы. Оценочные материалы Формы и методы диагностики для определения достижения планируемых результатов представлены в таблице 1.

Оценочные материалы

Формы и методы диагностики для определения достижения планируемых результатов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Планируемые результаты	Диагностический инструментарий (способы, формы и методы)
<p>Личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Повысят интерес к самостоятельному интеллектуальному развитию; 2. Разовьют внимание и концентрацию; 3. Познакомятся с различными видами дизайна, выполнению проектов для различных конкурсов, что будет способствовать профориентации, успешному поступлению в ВУЗы и дальнейшему профессиональному росту. 	<p>Педагогическое наблюдение; Анкетирование</p>
<p>Метапредметные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Разовьют аналитические способности и креативность; 2. Разовьют навыки коммуникации (изложение собственных мыслей в четкой последовательности, отстаивание собственной точки зрения, умение анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений); 3. Научатся командной работе; 4. Получат навыки оценивания и презентации результатов совместной или индивидуальной деятельности в процессе создания и презентации проекта. 	<p>Педагогическое наблюдение; Беседа; Практическая работа; Разбор кейсов; Защита кейса и проекта; Конкурсы, соревнования</p>
<p>Предметные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучат основы дизайн-мышления при анализе проблемы и работы над проектом, познакомятся с дизайн аналитикой, алгоритмы которой используют в собственных проектах; 2. Познакомятся с этапами создания дизайн проекта, реализуют собственный проект; 3. Применяют инструменты технического 	<p>Педагогическое наблюдение; Практическая работа; Соревнование, конкурс; Защита кейса и проекта</p>

рисования программ Krita и Adobe Photoshop в собственной проектной работе;	
4. Изготовят макеты из различных материалов;	
5. Познакомятся с методами и приемами 3D-моделирования и прототипирования в программе Fusion 360, Tinkercad, Blender (при необходимости с программными продуктами из линейки импортозамещения)	

К способам получения информации о достижении результатов можно также отнести анкетирование родителей и детей, позволяющее измерить степень удовлетворенности обучением по программе.

Для оценки освоения обучающимися образовательной программы используется информационная карта (**Приложение 9**). Информация заносится в карту в соответствии с разработанными критериями.

Обучающиеся, успешно освоившие программу (с результатом высокий или средний уровень освоения) получают сертификат. Допускаются иные формы поощрения обучающихся (грамоты, дипломы, иные виды поощрения от представителей реального сектора экономики).

2.4. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во дней	Кол-во часов	Режим занятий
2023-2024	11.09.2022	31.05.2023	31,5	63	126	2 раза в неделю по 2 ак. часа

3. Организационный раздел

3.1. Методическое обеспечение программы

Основная цель и задачи этой программы – привлечь детей к изобретательской деятельности и проектированию, показать им, что направление интересно и перспективно. Задача педагога – развить у детей навыки, которые им потребуются в проектной работе и в дальнейшем освоении программы квантума. Все умения и навыки приобретаются только через опыт.

Поэтому в программе большое значение уделяется практике через кейс-технологии- это метод обучения, в основе которого лежат задачи из реальной жизни, и они направлены на развитие у детей soft и hard-компетенций.

Кейс-технология – это техника обучения, использующая описание реальной ситуации, специально подготовленный материал с описанием конкретной проблемы, которую необходимо разрешить в составе группы. Кейс-технологии направлены на исследовательскую или инженерно-проектировочную деятельность. Интегрирует в себе технологию развивающего и проектного обучения. Выступают в обучении как синергетическая технология («погружение» в ситуацию, «умножение» знаний, «озарение», «открытие»). Позволяют создать ситуацию успеха.

Активно используется метод дизайн-мышления - метод создания нестандартных проектов, продуктов, которые направлены на решение конкретных проблем и интересы потенциального пользователя. Суть метода заключается в решении инженерных, деловых и прочих задач, основываясь на творческом, а не на аналитическом подходе. Во главу угла ставится творческий процесс, в котором порой самые неожиданные идеи ведут к лучшему решению проблемы. Более подробно о методе можно узнать в статье «Этапы дизайн-мышления в образовании» (Приложение 10).

В основе реализации программы лежит **методический инструментарий**, составленный и разработанный специально для Детских технопарков Кванториум Фондом новых форм развития образования:

- Туллит промдизайнквантум (методический инструментарий тьюторов);
- Основы проектной деятельности (сборник методические материалы);
- Детские инженерные и исследовательские проекты (методические материалы);
- Инженерные и исследовательские задачи (настольное приложение к учебно-методическому пособию для наставников).
- «Шпаргалка по дизайн-мышлению» (сборник методических материалов)
- «Учимся шевелить мозгами» (Общekomпетентностные упражнения и тренировочные задания);
- «Шпаргалка по рефлексии» (сборник методических материалов);

В качестве **дидактических материалов** в программе используются:

- кейсы, разработанные преподавателем;
- кейсы от представителей реального сектора экономики, социальных и образовательных учреждений региона;
- учебные презентации;
- обучающие видео;

- схемы, плакаты;
- мультимедийные материалы;
- компьютерные программные средства;
- чек-листы
- дидактические игры.

Дидактический материал подобран в соответствии с учебным планом (по каждому разделу, теме), возрастными и психологическими особенностями обучающихся, уровнем их развития и способностями.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов

Для обучающихся:

1. Шпаргалка по дизайн-мышлению / Марина Ракова. — Текст : электронный // : [сайт]. — URL: - http://kvantorium53.ru/wp-content/uploads/2019/08/Shargalka_DM_v2_PRN.pdf (дата обращения: 22.05.2023)
2. Лепёхин, Евгений. Что такое дизайн-мышление и как его применять / Евгений Лепёхин. — Текст : электронный // : [сайт]. — URL: https://skillbox.ru/media/design/chto_takoe_dizayn_myshlenie/ (дата обращения: 22.05.2023)
3. Кливер, Фил. Чему вас не научат в дизайн-школе / Фил Кливер. — Санкт-Петербург : Рипол-Классик, 2017. — 224 с. — Текст: непосредственный.
4. Придумай. Сделай. Сломай. Повтори. Настольная книга приёмов и инструментов дизайн-мышления / Мартин Томич, Кара Риглти, Мейдлин Бортек [и др.]. — Санкт-Петербург. : Манн, Иванов и Фербер, 2021. — 200 с. — Текст: непосредственный.
5. Ракова, Марина. Учимся шевелить мозгами. Общекомпетентностные упражнения и тренировочные занятия / Марина Ракова. — Москва: Фонд новых форм развития образования, 2019. — 142 с. — Текст: непосредственный.

Для родителей:

6. Лепёхин, Евгений. Что такое дизайн-мышление и как его применять / Евгений Лепёхин. — Текст : электронный // : [сайт]. — URL: https://skillbox.ru/media/design/chto_takoe_dizayn_myshlenie/ (дата обращения: 22.05.2023)
7. Дизайн-мышление, всё о тренде и что почитать. — Текст: электронный //: [сайт]. — URL: <https://www.mann-ivanov-ferber.ru/trend/design-thinking/> (дата обращения: 22.05.2023)
8. Мурашев, А. И. Другая школа. Откуда берутся нормальные люди / А. И. Мурашев. — Москва : Эксмо-Пресс, 2019. — 493 с. — Текст : непосредственный.
9. Мурашев, А. И. Другая школа 2. Образование - не система, а люди / А. И. Мурашев. — Москва : Эксмо-Пресс, 2021. — 368 с. — Текст : непосредственный.

Для педагогов:

10. Шпаргалка по дизайн-мышлению / Марина Ракова. — Текст : электронный // : [сайт]. — URL: http://kvantorium53.ru/wp-content/uploads/2019/08/Shargalka_DM_v2_PRN.pdf (дата обращения: 22.05.2023)
11. Design Thinking for Educators. — Текст: электронный //: [сайт]. — URL: <https://www.ideo.com/post/design-thinking-for-educators> (дата обращения: 22.05.2023)
12. Дизайн-мышление, всё о тренде и что почитать. — Текст: электронный //: [сайт]. — URL: <https://www.mann-ivanov-ferber.ru/trend/design-thinking/> (дата обращения: 22.05.2023)
13. Герберт, Саймон. Науки об искусственном / Саймон Герберт. — Изд. 2-е. . — Москва : Едиториал УРСС, 2004. — 68 с. — Текст : непосредственный.
14. Джанда, Майкл. Сожги свое портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах / Майкл Джанда. — Санкт-Петербург: Питер, 2019. — 384 с. — Текст: непосредственный.
15. Лиедтка, Жанна. Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров / Жанна Лиедтка, Тим Огилви. — Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2015. — 240 с. — Текст : непосредственный.
16. Руководство для наставников проектных команд. — Текст: электронный // : [сайт]. — URL: http://iro23.ru/sites/default/files/workbook-apr-2017_5_tipov_zadach-1.pdf (дата обращения: 22.05.2023)

Интернет-ресурсы:

17. Design Network of sites. — Текст : электронный // www.notcot.org : [сайт]. — URL: <http://www.notcot.org> (дата обращения: 22.05.2023).
18. mocoloco.com. — Текст : электронный // mocoloco.com : [сайт]. — URL: <http://mocoloco.com/> (дата обращения: 22.05.2023).
19. Fusion-360: от идеи до готового изделия. — Текст : электронный // fusion-360.ru : [сайт]. — URL: <https://fusion-360.ru/> (дата обращения: 22.05.2023).
20. Readymag - a design tool to create outstanding projects. — Текст : электронный // readymag.com : [сайт]. — URL: <https://readymag.com/> (дата обращения: 22.05.2023).
21. INDUSTRIAL DESIGN место интересных идей. — Текст : электронный // vk.com/industrial.design : [сайт]. — URL: <https://vk.com/industrial.design> (дата обращения: 22.05.2023).
22. Промышленный дизайн. — Текст : электронный // www.artlebedev.ru : [сайт]. — URL: <https://www.artlebedev.ru/id/> (дата обращения: 22.05.2023).

Воспитательный модуль

Воспитание обучающихся осуществляется в соответствии с Программой воспитания ДТ Кванториум и Календарным планом воспитательной работы на 2023-2024 учебный год.

Основной **целью воспитания** в объединении является развитие личности обучающегося посредством его самоопределения и социализации.

Достижению поставленной цели способствует решение ряда **задач**:

- способствовать формированию опыта самоопределения (личностного и профессионального) в разных сферах человеческой жизни посредством участия в профессиональных пробах;
- способствовать приобретению опыта социального взаимодействия и опыта участия в социально-одобряемой деятельности.

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется через:

- использование в воспитании обучающихся потенциала ДООП и учебного занятия как источника поддержки и развития интереса к познанию, творчеству;
- реализацию потенциала педагога (собственные базовые (личностные и профессиональные) ценности) в деятельности по созданию условий для развития личности обучающихся;
- реализацию потенциала наставничества в воспитании обучающихся как основу взаимодействия людей разных поколений, мотивацию к саморазвитию и самореализации;
- содействие приобретению опыта личностного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной деятельности;
- реализацию воспитательных возможностей общих ключевых дел ДТ Кванториум, поддержку традиции их коллективного планирования, организации, проведения и анализа в сообществе, нацелено на формирование коллектива (**Таблица 2**);
- организацию работы с родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития детей;
- общение со спикерами, являющимися экспертами различной направленности – технической, естественнонаучной, социальной;
- участие в мероприятиях, направленных на общеразвивающие, социокультурные задачи и формирование интеллекта в целом.

Предполагаемые результаты воспитания:

- будет формироваться потребность в участии в социально-значимых и социально-одобряемых мероприятиях;
- будет сформирован коллектив ДТ Кванториум, в рамках которого приобретается опыт социально-значимых отношений друг с другом и с педагогом, с другими обучающимися посредством участия в ключевых общих делах
- будет создана предметно-пространственная среда, способствующая возможности совместной деятельности детей и взрослых, а также для развития творческого потенциала обучающегося и его способностей, интереса к познанию.

Достижение заявленных результатов отслеживается на основе проведения самоанализа воспитательного процесса. Основными **направлениями самоанализа** являются:

1. Результаты социализации и саморазвития обучающихся. Основной критерий для определения достижения результативности - динамика личностного развития.

2. Состояние организуемой предметно-пространственной среды. Основным критерий - наличие интересной событийно-насыщенной личностно-развивающей предметно-пространственной среды.

Способами получения информации являются педагогическое наблюдение, беседа с детьми, родителями, педагогами, а также при необходимости анкетирование родителей и детей, позволяющее измерить удовлетворенность воспитательным процессом.

В ходе изучения достижения результатов воспитательного процесса может быть использован следующий диагностический инструментарий:

1. Методика «Пословицы», разработ. к.п.н С. М. Петровой;
2. Методика изучения степени социализации обучающихся, разработ. проф. М.И. Рожковым;
3. Дифференциально-диагностический опросник (ДДО) Е.А. Климова;
4. Методика определения склонностей личности к различным сферам профессиональной деятельности Л.А. Йовайши
5. Методика изучения статусов профессиональной идентичности

В рамках реализации программы планируется организация следующих ключевых мероприятий (Таблица 2).

Таблица 2

План ключевых мероприятий и дел ДТ Кванториум

№	Ключевые мероприятия и дела	Срок реализации	Ответственный	Примечание
1.	Посвящение в Кванторианцы. Тимбилдинг	сентябрь	Педагог-организатор, педагог направления	Входное мероприятие
2.	День рождения Кванториума	декабрь	Педагог-организатор, педагог направления	
3.	Хакатоны, Форумы, Чемпионаты (по направлению)	в течение учебного года, по отдельному плану	Педагог-организатор, педагог направления	
4.	Тематические недели: Неделя виртуальной реальности; Неделя робототехники; Неделя хайтек; Неделя дизайна; Неделя Био; Неделя информационных технологий	в течение учебного года, по отдельному плану	Педагог-организатор, педагог направления	
5.	Волонтерская деятельность	в течение учебного года	Педагог-организатор	
6.	Участие в акциях, посвященных памятным датам и важным государственным событиям	в течение учебного года	Педагог-организатор, педагог направления	

7.	Профориентационные экскурсии на предприятия города и области	в течение учебного года, по отдельному плану	Педагог-организатор, педагог направления	
8.	Интеллектуальные мероприятия Мастер-классы Профориентационные встречи Викторины, «Своя игра» Фото-квест Квиз в парке	в течение учебного года, по отдельному плану	Педагог-организатор, педагоги направлений	
9.	Активные и развлекательные мероприятия: Просмотры познавательных фильмов и мультфильмов «НЕигры» Настольные игры	в течение учебного года, по отдельному плану	Педагог-организатор, педагоги направлений	
10.	Ярмарка проектов	конец учебного года, май	Педагог-организатор, методист, педагоги направлений	Итоговое мероприятие

Ключевые мероприятия организуются и проводятся вне образовательных часов программы, задействуя дополнительное время нахождения учащихся в Кванториуме.

Инструктажи по ОТ и ТБ

В целях обеспечения охраны здоровья и безопасных условий обучения и воспитания программой предусмотрено проведение обязательных инструктажей по охране труда для обучающихся. Изучение вопросов охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности проводится с целью формирования у обучающихся сознательного и ответственного отношения к вопросам личной безопасности и безопасности окружающих. Прохождение инструктажей обучающимися и соблюдение правил ТБ является обязательным.

Инструкции разработаны в соответствии с СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи», Федеральным законом № 273-ФЗ от 29.12.2012 г. «Об образовании в Российской Федерации», Письмом Минобрнауки России № 12-1077 от 25.08.2015 г. «Рекомендации по созданию и функционированию системы управления охраной труда и обеспечением безопасности образовательного процесса в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность» и иными нормативно-правовыми актами, Уставом и Правилами внутреннего распорядка обучающихся МАОУ Гимназии № 3 г. Южно-Сахалинска.

В соответствии с действующим законодательством в ДТ Кванториум предусмотрены следующие виды инструктажей:

1. Вводный (ИОТ - 054 - 2022)
2. Первичный (ИОТ – 110 - 2022)
3. Повторный (ИОТ – 110 - 2022)

4. Внеплановый (ИОТ – 110 - 2022)
5. Целевой (ИОТ – 110 - 2022)

3.2. Материально-техническое обеспечение программы

При организации учебных занятий соблюдаются гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для ведения образовательной деятельности в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Используемые для реализации программы помещения (учебные кабинеты, проектные, лектории) и их оснащённость соответствуют требованиям санитарных норм и правил, установленных СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи».

Необходимые материалы и оборудование:

1. Оборудование учебного кабинета: комплекты специализированной мебели, контейнер для мусора;
2. Технические средства обучения:
 - графические станции;
 - мониторы;
 - источники бесперебойного питания;
 - локальная сеть;
 - интерактивный дисплей;
 - графические планшеты;
 - фотоаппарат;
 - штатив для фотоаппарата;
 - МФУ формата А4;
 - 3D-принтеры;
 - 3D-ручки;
 - набор PLA-пластика для 3D-ручки;
 - флипчарт;
 - набор маркеров;
 - наборы простых карандашей и шариковых ручек;
 - комплект письменных принадлежностей для маркерной доски;
 - клей ПВА;
 - двухсторонний скотч;
 - бумага;
 - картон;
 - макетные ножи;
 - коврики для резки бумаги;
 - металлические линейки;
 - штангенциркули;
2. Информационное обеспечение:
 - доступ к сети Интернет;

программное обеспечение MS Office;
программное обеспечение пакет Adobe;
программное обеспечение Fusion 360.

3.3. Кадровое обеспечение программы

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы **«Промышленный дизайн: от воздушного шара до космолета»** обеспечивается педагогом дополнительного образования, имеющим среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее технической направленности и отвечающий квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональном стандарте по должности «Педагог дополнительного образования детей и взрослых». Также к реализации программы могут привлекаться студенты, успешно прошедшие промежуточную аттестацию не менее, чем за два года обучения по образовательным программам высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, соответствующим направленности дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

ПРОГРАММА МОДУЛЯ 1. ЗНАКОМСТВО С КВАНТОРИУМОМ
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности

«Промышленный дизайн: от воздушного шара до космолета»

Уровень сложности: базовый
Адресат программы: 11-18 лет
Срок реализации: 1 мес.
Автор-составитель:
Иванова Клавдия Олеговна
педагог дополнительного
образования

ВВЕДЕНИЕ

Программа модуля входит в структуру дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «**Промышленный дизайн: от воздушного шара до космолета**» технической направленности и является обязательным приложением к программе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

<i>Предметные результаты</i>	<i>Метапредметные результаты</i>	<i>Личностные результаты</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Будут иметь предметное представление о направлениях деятельности ДТ 2. Будут изучены правила ТБ при нахождении в ДТ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Будут уметь договариваться 2. Будут уметь контролировать и оценивать свою работу 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Будут уметь распознавать и формулировать свои интересы, включая профессиональные 2. Будут уметь работать в команде с разными возрастными участниками

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название модуля, тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
Модуль 1.	Знакомство с ДТ Кванториум	12	4	8	
1.1.	Ознакомление с деятельностью ДТ Кванториум	10	4	6	Педагогическое наблюдение. Беседа. Анкетирование
1.2.	Тимбилдинг	2	-	2	Педагогическое наблюдение. Игра

СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

№ п/п	Название модуля, темы	Теоретическая часть	Практическая часть
1.	Знакомство с ДТ Кванториум		
1.1	Ознакомление с деятельностью ДТ Кванториум	Цели, задачи, направления деятельности ДТ Кванториум (информационные технологии, технологии виртуальной и дополненной реальности, промышленная робототехника, промышленный дизайн, хайтек-технологии, биотехнологии). Правила внутреннего распорядка. Вводный инструктаж по ТБ	Экскурсия по детскому технопарку. Организация мастер-классов по направлениям для ознакомления с возможностями ДТ Кванториум
1.2	Тимбилдинг	-	Организация общекванторианской игры на сплочение, формирование коллектива кванторианцев

ПРОГРАММА МОДУЛЯ 2. ПРОЕКТНОЕ МЫШЛЕНИЕ: ПОЛНЫЙ ЦИКЛ
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности

«Промышленный дизайн: от воздушного шара до космолета»

Уровень сложности: базовый
Возраст обучающихся: 11-18 лет
Срок реализации: 20 часов
Автор-составитель:
Иванова Клавдия Олеговна
педагог дополнительного
образования

ВВЕДЕНИЕ

Программа модуля входит в структуру дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «**Промышленный дизайн: от воздушного шара до космолета**» технической направленности и является обязательным приложением к программе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

<i>Предметные результаты</i>	<i>Метапредметные результаты</i>	<i>Личностные результаты</i>
<p>1. Будут иметь представление о структуре проекта</p> <p>2. Ознакомятся с некоторыми инструментами дизайн-аналитики</p>	<p>1. Будут уметь распознавать и формулировать проблему проекта</p> <p>2. Научатся ставить цель и просчитывать этапы ее достижения</p>	<p>3. Научатся алгоритмам достижения цели</p> <p>4. Разовьют навык проектного мышления</p>

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название модуля, тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
Модуль 2.	Проектное мышление: полный цикл	20	5	15	
2.1.	Дизайн-мышление. Этапы работы над проектом	2	1	1	Педагогическое наблюдение
2.2.	Эмпатия. Целевая аудитория. Карта пути пользователя	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Беседа. Анкетирование
2.3.	Фокусировка. Выбор цели. Дерево проблем – дерево целей.	3	2	1	Педагогическое наблюдение. Игра
2.4.	Генерация идей	3	1	2	Педагогическое наблюдение. Сообщения детей.
2.5.	Выбор идеи.	1	-	1	Педагогическое наблюдение. Сообщения детей.
2.6.	Создание прототипа	5	-	5	Практическая работа.
2.7.	Тестирование	2	-	2	Педагогическое наблюдение. Сообщения детей.
2.8.	Итерации. Презентация конечного продукта.	2	-	2	Презентация своей работы.

СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

№ п/п	Название модуля, темы	Теоретическая часть	Практическая часть
2.	Проектное мышление: полный цикл		
2.1	Дизайн-мышление. Этапы работы над проектом	Алгоритмы работы над проектом. Шесть фаз проекта.	Игры на проектное мышление. Тренировка работы по алгоритму. Проработка структуры проекта.
2.2	Эмпатия. Целевая аудитория. Карта пути пользователя	Изучение инструментов дизайн-аналитики.	Игры на развитие эмпатии. Работа с инструментами дизайн-аналитики.
2.3	Фокусировка. Выбор цели. Дерево проблем – дерево целей.	Изучение инструментов работы с проблемой.	Тренировка навыка постановки проблемы. Работа с формулировками цели и задач.
2.4.	Генерация идей	Разнообразные способы генерации идей.	Игры на генерацию идей. Групповой скетчинг.
2.5.	Выбор идеи	-	Аргументация выбора с учетом целевой аудитории. Презентация идеи.
2.6.	Создание прототипа	-	Презентация прототипа.

2.7.	Тестирование	-	Работа над ошибками.
2.8.	Итерации. Презентация конечного продукта.	-	Публичное выступление. Презентация и защита.

ПРОГРАММА МОДУЛЯ 3. МАКЕТИРОВАНИЕ
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности

«Промышленный дизайн: от воздушного шара до космолета»

Уровень сложности: базовый
Адресат программы: 11-18 лет
Срок реализации: 12 часов
Автор-составитель:
Иванова Клавдия Олеговна
педагог дополнительного
образования

ВВЕДЕНИЕ

Программа модуля входит в структуру дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «**Промышленный дизайн: от воздушного шара до космолета**» технической направленности и является обязательным приложением к программе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

<i>Предметные результаты</i>	<i>Метапредметные результаты</i>	<i>Личностные результаты</i>
<ol style="list-style-type: none"> Освоят макетирование Ознакомятся с некоторыми шаблонами pop-up-book 	<ol style="list-style-type: none"> Разовьют пространственное мышление Познакомятся с масштабированием 	<ol style="list-style-type: none"> Разовьют аккуратность Разовьют абстрактное мышление

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название модуля, темы, кейса	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
Модуль 3.	Макетирование	12	2	10	
3.1.	Знакомство с ТБ. Основные приемы бумажного макетирования.	2	1	1	Педагогическое наблюдение
3.2.	Кейс «Органайзер» (см. аннотацию к кейсу)	4	-	4	Презентация макета (испытание на прочность)
3.3.	Простой макет по чертежам (pop-up-book)	6	1	5	Презентация идей и прототипа

СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

№ п/п	Название модуля, темы, кейса	Теоретическая часть	Практическая часть
3.	Макетирование		
3.1	Знакомство с ТБ. Основные приемы бумажного макетирования.	Техника безопасности при работе с канцелярским ножом. Сборка и склейка макета. Бумагопластика.	Игры на проектное мышление. Тренировка работы по алгоритму. Проработка структуры проекта.
3.2	Кейс «Органайзер»	-	Сборка объемной конструкции без склейки.
3.3	Простой макет по чертежам (pop-up-book)	Изучение шаблонов для pop-up-book.	Интеграция элементов pop-up-book в дизайн книги

ПРОГРАММА МОДУЛЯ 4. АВТОРСКИЙ СТИЛЬ И СТИЛИЗАЦИЯ
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности

«Промышленный дизайн: от воздушного шара до космолета»

Уровень сложности: базовый
Адресат программы: 11-18 лет
Срок реализации: 18 часов
Автор-составитель:
Иванова Клавдия Олеговна
педагог дополнительного
образования

ВВЕДЕНИЕ

Программа модуля входит в структуру дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «**Промышленный дизайн: от воздушного шара до космолета**» технической направленности и является обязательным приложением к программе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

<i>Предметные результаты</i>	<i>Метапредметные результаты</i>	<i>Личностные результаты</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Разработают корпоративный стикерпак 2. Научатся приемам стилизации формы 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Получат опыт работы с брифом от реального заказчика 2. Познакомятся со способами формирования единства стиля 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Познакомятся с собой в играх на эмпатию 2. Научатся эффективному общению в работе над кейсом

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название модуля, раздела, темы, кейса	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
Модуль 4.	Авторский стиль и стилизация	18	2,5	15,5	
Раздел 1.	Авторский стиль и стилизация	6	1	5	
4.1.	Эмпатия. Игры на развитие эмпатии. Анализ эмоджи.	2	-	2	Педагогическое наблюдение Практическая работа.
4.2.	Анализ характера линии. Разнообразие графической подачи материала.	4	1	3	Педагогическое наблюдение Практическая работа.
Раздел 2.	Кейс «Тематический стикерпак» (см. аннотацию к кейсу)	12	1,5	10,5	Практическая работа.
4.3.	Установочное занятие. Ознакомительный бриф.	1	0,5	0,5	Практическая работа.
4.4.	Формирование идей. Наброски. Krita, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator	2	-	2	Педагогическое наблюдение Сообщения детей.
4.5.	Чистовая проработка эскизов	4	-	4	Педагогическое наблюдение Сообщения детей.
4.6.	Авторская графика. Создание паттерна в общей стилистике.	2	1	1	Практическая работа.

4.7.	Оформление презентации. Публикация стикерпака.	2	-	2	Педагогическое наблюдение Сообщения детей.
4.8.	Промежуточный контроль. Презентация проекта	1	-	1	Педагогическое наблюдение Презентация своей работы.

СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

№ п/п	Название модуля, темы, кейса	Теоретическая часть	Практическая часть
1.	Авторский стиль и стилизация		
4.1.	Эмпатия. Игры на развитие эмпатии. Анализ эмоджи.	-	Игры на развитие эмпатии. Анализ «следов» в социальных сетях.
4.2.	Анализ характера линии. Разнообразие графической подачи материала.	Стилизация. Дизайн-код. Способы формирования единства стиля.	Отработка навыка стилизации.
2.	Кейс «Тематический стикерпак»		
4.3.	Установочное занятие. Ознакомительный бриф.	Этикет взаимодействия дизайнера с заказчиком.	Работа с брифом, техническим заданием.
4.4.	Формирование идей. Наброски. Krita, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator	-	Скетчинг, сканирование, постобработка в графическом редакторе.
4.5.	Чистовая проработка эскизов	-	Отрисовка в графическом редакторе.
4.6.	Авторская графика. Создание паттерна в общей стилистике.	Стилеобразующие элементы. Работа с графическим редактором.	Работа с графическим редактором.
4.7.	Оформление презентации. Публикация стикерпака.	-	Создание презентации.
4.8.	Презентация проекта	-	Защита проекта.

ПРОГРАММА МОДУЛЯ 5. РАЗРАБОТКА ФИРМЕННОГО СТИЛЯ
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности

«Промышленный дизайн: от воздушного шара до космолета»

Уровень сложности: базовый
Адресат программы: 11-18 лет
Срок реализации: 16 часов
Автор-составитель:
Иванова Клавдия Олеговна
педагог дополнительного
образования

ВВЕДЕНИЕ

Программа модуля входит в структуру дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «**Промышленный дизайн: от воздушного шара до космолета**» технической направленности и является обязательным приложением к программе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

<i>Предметные результаты</i>	<i>Метапредметные результаты</i>	<i>Личностные результаты</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Узнают правила составления брендбука 2. Разработают логобук для реального заказчика 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Получат опыт работы с брифом от реального заказчика 2. Освоят методы продвижения бренда через узнаваемость логотипа 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разовьют логику 2. Повысят навыки коммуникации и эмпатии

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название модуля, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
Модуль 5.	Разработка фирменного стиля	16	3	13	
5.1.	Знакомство с понятием «фирменный стиль», разработка концепции, создание мудборда	2	1	1	Педагогическое наблюдение Презентация мудборда
5.2.	Детальная разработка концепции, работа в графических редакторах	2	-	2	Педагогическое наблюдение Практическая работа.
5.3.	Шрифт. Выбор шрифтов для фирменного стиля	1	-	1	Педагогическое наблюдение Практическая работа.
5.4.	Выполнение фрагментов фирменного стиля в графических программах	6	1	5	Педагогическое наблюдение Практическая работа.
5.5.	Создание мокапа	2	-	2	Педагогическое наблюдение Практическая работа.
5.6.	Создание презентации фирменного стиля	2	1	1	Педагогическое наблюдение Практическая работа.
5.7.	Промежуточный контроль	1	-	1	Защита идеи

СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

№ п/п	Название модуля, темы	Теоретическая часть	Практическая часть
5.	Разработка фирменного стиля		
5.1	Знакомство с понятием «фирменный стиль», разработка концепции, создание мудборда.	Изучение действующих брендбуков компаний, из разных областей продаж. Сопоставление стиля и целевой аудитории.	Создание мудборда по конкретному брифу
5.2	Детальная разработка концепции, работа в графических редакторах	-	Отрисовка заданных элементов логобука
5.3	Шрифт. Выбор шрифтов для фирменного стиля	-	Подборка декоративного и основного шрифта согласно брифу
5.4.	Выполнение фрагментов фирменного стиля в графических программах	Технические особенности выполнения элементов.	Отрисовка заданных элементов логобука
5.5.	Создание мокапа	-	Создание мокапа согласно брифу
5.6.	Создание презентации фирменного стиля	Единая стилистика подачи информации.	Оформление планшета и презентации
5.7.	Промежуточный контроль	-	Презентация идеи

ПРОГРАММА МОДУЛЯ 6. РАЗРАБОТКА УПАКОВКИ
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности

«Промышленный дизайн: от воздушного шара до космолета»

Уровень сложности: базовый
Адресат программы: 11-18 лет
Срок реализации: 22 часа
Автор-составитель:
Иванова Клавдия Олеговна
педагог дополнительного
образования

ВВЕДЕНИЕ

Программа модуля входит в структуру дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «**Промышленный дизайн: от воздушного шара до космолета**» технической направленности и является обязательным приложением к программе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

<i>Предметные результаты</i>	<i>Метапредметные результаты</i>	<i>Личностные результаты</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Научатся создавать разные шаблоны упаковки 2. Изучат технологические особенности сборки упаковки 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Получат опыт работы с брифом от реального заказчика 2. Освоят методы продвижения бренда через узнаваемость упаковки 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разовьют логику 2. Повысят навыки коммуникации и эмпатии

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название модуля, раздела, темы, кейса	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
Модуль 6.	Разработка упаковки	22	5	17	
Раздел 1.	Разработка упаковки	4	2	2	
6.1.	Виды упаковки. Практичность и экологичность материалов.	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Практическая работа
6.2.	Анализ пути пользователя.	2	1	1	Миниисследование
Раздел 2.	Кейс «Упаковка для кондитерских изделий»	18	3	15	Педагогическое наблюдение. Практическая работа
6.3.	Установочное занятие. Ознакомительный бриф.	1	-	1	Педагогическое наблюдение. Практическая работа
6.4.	Упаковка: назначение и материал.	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Сообщения детей
6.5.	Упаковка: конструирование развертки.	4	1	3	Педагогическое наблюдение. Практическая работа
6.6.	Упаковка: инфографика и дизайн.	2	1	1	Педагогическое наблюдение. Практическая работа

6.7.	Генерация идей	2	-	2	Педагогическое наблюдение. Сообщения детей
6.8.	Создание прототипа	4	-	4	Педагогическое наблюдение. Презентация своей работы
6.9.	Испытание прототипа и доработка развертки	2	-	2	Педагогическое наблюдение. Практическая работа
6.10.	Промежуточный контроль	1	-	1	Презентация проекта

СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

№ п/п	Название модуля, раздела, темы, кейса	Теоретическая часть	Практическая часть
1.	Разработка упаковки		
6.1	Виды упаковки. Практичность и экологичность материалов.	Разбор современного рынка упаковки. Узнаваемость бренда через дизайн упаковки. Нацеленность на конкретную аудиторию.	Мудборд
6.2	Анализ пути пользователя.	Использование инструментов дизайн-аналитики для поиска решения упаковки.	Карта пути пользователя. Интервью и наблюдение
2.	Кейс «Упаковка для кондитерских изделий»		
6.3.	Установочное занятие. Ознакомительный бриф.	-	Работа с брифом от заказчика.
6.4.	Упаковка: назначение и материал.	Изучение назначения продукции и соответствие упаковки по материалу и дизайну.	Мудборд.
6.5.	Упаковка: конструирование развертки.	Виды разверток. Построение.	Работа с векторной графикой.
6.6.	Упаковка: инфографика и дизайн.	Глифы. Сетка при работе с текстом. Иерархия текста.	Изучение примеров. Работа с сеткой.
6.7.	Генерация идей	-	Скетчинг
6.8.	Создание прототипа	-	Создание шаблона с последующей сборкой для конкретного продукта
6.9.	Испытание прототипа и доработка развертки	-	Работа над ошибками
6.10	Промежуточный контроль	-	Презентация проекта

ПРОГРАММА МОДУЛЯ 7. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛОГО ДОМА В ARCHICAD
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности

«Промышленный дизайн: от воздушного шара до космолета»

Уровень сложности: базовый
Адресат программы: 11-18 лет
Срок реализации: 22 часа
Автор-составитель:
Иванова Клавдия Олеговна
педагог дополнительного
образования

ВВЕДЕНИЕ

Программа модуля входит в структуру дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Промышленный дизайн. От воздушного шара до космолета» технической направленности и является обязательным приложением к программе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ

<i>Предметные результаты</i>	<i>Метапредметные результаты</i>	<i>Личностные результаты</i>
<ol style="list-style-type: none"> Освоят программы архитектурного проектирования Изучат алгоритмы архитектурного проектирования 	<ol style="list-style-type: none"> Получат опыт работы с брифом от реального заказчика Узнают способы реорганизации интерьера и экстерьера зданий 	<ol style="list-style-type: none"> Профориентация и участие в профильных конкурсах Повысят навыки коммуникации и эмпатии

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название модуля, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
Модуль 7.	Проектирование жилого дома в ArhiCad	22	6	16	
7.1	Стандарт комплексного развития территорий – внедрение новых подходов к созданию городской среды.	2	1	1	Педагогическое наблюдение Сообщения детей.
7.2	Выявление целевой аудитории	2	1	1	Педагогическое наблюдение Практическая работа.
7.3	Эскиз жилого дома, выявление основной идеи, формообразование.	2	-	2	Педагогическое наблюдение Практическая работа.
7.4.	Масштаб, виды масштаба, определение габаритов здания.	2	1	1	Педагогическое наблюдение Практическая работа.
7.5.	Основы работы в САПР ArhiCad	2	1	1	Педагогическое наблюдение Практическая работа.
7.6.	Создание модели здания.	5	1	4	Педагогическое наблюдение Практическая работа.
7.7.	Рендер перспективы. Сохранение фасадов и планов.	2	-	2	Педагогическое наблюдение Практическая работа.
7.8.	Оформление планшета.	3	1	2	Педагогическое наблюдение Практическая работа.
7.9.	Промежуточный контроль	2	-	2	Презентация проекта

СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ

№ п/п	Название модуля, темы	Теоретическая часть	Практическая часть
7.	Проектирование жилого дома в ArhiCad.		
7.1	Стандарт комплексного развития территорий – внедрение новых подходов к созданию городской среды.	Ознакомление со стандартом комплексного развития территорий.	Мудборд
7.2	Выявление целевой аудитории	Анализ существующего рынка жилого строительства	Портрет пользователя
7.3	Эскиз жилого дома, выявление основной идеи, формообразование.	-	Клазура
7.4	Масштаб, виды масштаба, определение габаритов здания.	Чертежи, графика, масштаб.	Создание плана здания
7.5	Основы работы в САПР ArhiCad	Знакомство с основными принципами работы программы	Настройка рабочего пространства программы
7.6	Создание модели здания.	Последовательность создания модели здания	Создание 3d-модели и сохранение чертежей
7.7	Рендер перспективы. Сохранение фасадов и планов.	-	Визуализация модели
7.8	Оформление планшета.	Композиция планшета	Работа в графическом редакторе
7.9	Промежуточный контроль	-	Презентация проекта

Примерный список вопросов для собеседования

Претендент на поступление проходит техническое собеседование, развернуто отвечает на приведенные ниже вопросы, дает пояснения по дополнительным вопросам.

1. Почему интересует выбранное направление
2. Расскажи о своем опыте занятий – сколько и где занимался, что изучал, что умеешь делать, в каких мероприятиях принимал участие, какие достижения и т.п)
3. С какими платформами/конструкторами/ программами/ оборудованием умеешь работать (название, характеристики и т.п)
4. Рисуешь ли на графическом планшете?
5. Обучался ли в художественной школе или студии рисования?

Информационная карта оценки освоения обучающимися образовательной программы

Квантум:

Группа:

Педагог:

№	ФИО	Сумма баллов по компетенциям			Сумма баллов по Проекту	Итого сумма баллов	Показатель освоения программы
		личностные	метапредметные	предметные			

Показатели освоения программы обучающимися по баллам:

Высокий уровень освоения – 80%-100%

Средний уровень освоения – 50%-80%

Низкий уровень освоения – 0%-50%

Шкала критериев для оценивания развития компетенций:

ФИО обучающегося:

Квантум:

Параметр оценивания	Характеристика низкого уровня	Оценка уровня			Характеристика высокого уровня
		0 плохо	2 средне	3 отлично	
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:					
Использование функционала разных программ для определенных задач. Использование имеющегося оборудования для создания прототипа и презентации. Предпочтение определенному направлению дизайна.	Мотивация к изучению нового программного обеспечения. Нет интереса к освоению новых инструментов и оборудования.				Высокая мотивация и хорошая ориентация в новом программном обеспечении. Желание пробовать новые материалы, инструменты, экспериментировать с подачей графического материала.
Мотивация и интерес к дизайну и техническому творчеству	Мотивация и интерес отсутствует: занятия посещает время от времени, на занятиях не инициативен, деятельность носит				Занятия практически не пропускает. Демонстрирует стремление к дальнейшему совершенствованию в данной области.

	имитационный, репродуктивный характер. Осознание перспективы отсутствует. Не проявляет желание учиться				Активизированы познавательные интересы и потребности; приобретён опыт самостоятельной творческой деятельности (оригинальность, индивидуальность, качественная завершенность результата)
Способность к саморефлексии	Критически оценивает свои действия и решения, а также действия и решения других людей; умеет формировать суждения и принимать решения				Умеет дать оценку своим действиям, принятым решениям, способен проанализировать перспективы принимаемых решений
ИТОГО БАЛЛОВ:					
МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:					
Проектное мировоззрение	Теряется при необходимости оценивания перспективы развития ситуации, не способен определить шаги для оптимального достижения поставленных целей				Может оценить сложившуюся ситуацию с точки зрения ее перспективности, способен предложить несколько путей для достижения поставленной цели, демонстрирует способность осуществить выбор наиболее оптимального пути для достижения цели
Творческое мышление	Демонстрирует привязанность к стереотипам, стремиться подражать другим, чтобы не выделяться и не отличаться, не высказывает собственные оригинальные идеи,				Активно демонстрирует способность нешаблонно мыслить, генерировать идеи проявляет воображение, мыслит образно, демонстрирует способность

	не демонстрирует умение видеть необычное в обыденном				выявлять отличительные особенности, выявлять потенциал, который ранее был не замечен
Работа в команде, Коммуникация	Практически не участвует в формировании команды для работы над проектом, плохо реагирует на обратную связь и практически не учитывает ее в работе, не умеет делегировать задачи				Активно участвует в формировании команды для работы над проектом, распределении функций, и ролей в проекте, адекватно реагирует на обратную связь и учитывает ее в работе
ИТОГО БАЛЛОВ:					
ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ					
Структурированность работы над проектом	Не ориентируется в последовательности этапов проектного мышления. Случайный результат проекта. Отсутствие логики и связей между составляющими работы.				Ориентируется в каждом этапе проекта. Понимает причинно-следственные связи работы. Может оценить пути развития и влияние от реализации разработанного продукта.
Использование инструментов дизайн-аналитики	Изготовленный продукт не отвечает запросу определенной целевой аудитории. Нет понимания потребностей целевой аудитории. Не ориентируется в техническом задании.				Проект отвечает запросу целевой аудитории, решает поставленную проблему. Соответствует техническому заданию.
Работа с оборудованием / программами	Работа с оборудованием / программами вызывает сложности. Знает правила ТБ, но не всегда их соблюдает. Имел замечания по				Умеет работать с оборудованием / программами, знает правила ТБ, соблюдает их, обращает внимание и предупреждает, когда кто-то их нарушает

	несоблюдению правил ТБ				
ИТОГО БАЛЛОВ:					

Оценка защиты кейсов / учебных проектов / проектов происходит по установленным критериям.

За каждый критерий устанавливается от 1 до 4 баллов.

от 12 баллов - высокий уровень

5-11 баллов - средний уровень

4 балла - низкий уровень

Критерии оценивания:

1. Проект

- 1.1. Оригинальность и качества решения
- 1.2. Исследование и отчет
- 1.3. Зрелищность

2. Дизайнерское решение

- 2.1. Сложность
- 2.2. Понимание технической части
- 2.3. Инженерные решения
- 2.4. Эстетичность

3. Презентация

- 3.1. Навыки общения и аргументация
- 3.2. Скорость мышления

4. Командная работа

- 4.1. Уровень понимания проекта
- 4.2. Сплоченность коллектива
- 4.3. Командный дух