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

РАССМОТРЕНА
на заседании методического совета

от «30» 05 2024 г.
Протокол № 5

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ Гимназия №3
г. Южно-Сахалинска
_____ А.В. Умнова
Приказ № 694 от 31.05 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН: ОТ ВОЗДУШНОГО ШАРА ДО КОСМОЛЕТА»

Направленность: техническая
Уровень освоения: разноуровневая
Адресат программы: дети 11-18 лет
Срок реализации программы: 1 учебный год

Автор-разработчик:
Иванова Клавдия Олеговна,
педагог дополнительного образования

г. Южно-Сахалинск
2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК 2
1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 2
1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ 5
1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ 6
1.3.1. Учебный план программы 6
1.3.2. Содержание учебного плана 7
1.4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 7
2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ 8
2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК 8
2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ 8
2.2.1. Материально-техническое обеспечение программы 8
2.2.2. Кадровое обеспечение программы 9
2.2.3. Методическое обеспечение программы 9
2.3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ 12
2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 12
2.5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 13
Приложение 1 15
Приложение 2 18
Приложение 3 20
Приложение 4 23
Приложение 5 26
Приложение 6 29
Приложение 7 32
Приложение 8 35
Приложение 9 36
Приложение 10 42

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК
1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 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. 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»)
9. 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»)
10. 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)»)
11. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
12. Письмо Министерства образования Сахалинской области от 11.12.2023 № 3.12-Вн-5709/23 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию и реализации дополнительной общеразвивающей программы, реализуемой в Сахалинской области»)
13. Устав МАОУ Гимназия № 3 города Южно-Сахалинска

Направленность программы – техническая.

Уровень освоения – разноуровневая (базовый и продвинутый уровни).
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.

Виды деятельности – дизайн, моделирование, техническое творчество, проектная деятельность

Тип программы – разноуровневая, модифицированная.

Язык реализации программы - государственный язык РФ – русский.

Форма организации содержания и процесса педагогической деятельности – комплексная, модульная.

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 межквантумного 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 материла структурировано таким образом, что позволит систематизировать имеющиеся знания, получить новые и детально ознакомиться с набором компетенций, необходимых промышленному дизайнеру.

Отличительной особенностью данной образовательной программы является способ ее реализации. Программа по структурированию материала – разноуровневая и предполагает параллельное освоение содержания материала на разных уровнях углубленности (базовом и продвинутом), исходя из диагностики и комплекса стартовых возможностей каждого из участников программы. Использование современных методов обучения и специальным образом созданных педагогических условий, позволяют осуществить запуск самостоятельной деятельности обучающихся, педагогу отводится роль координатора, модератора, эксперта и консультанта. Он становится наставником для ребят.

Также одной из особенностей программы является использование технологии наставничества, которое организовано по формам «обучающийся-обучающийся». Обучающиеся более старшего возраста и более опытные выполняют роль наставников для младших участников, что способствует укреплению понимания материала со стороны наставляемых и развитию лидерских качеств у «наставников». Кроме того, данная технология способствует созданию сильной образовательной команды.

Все вышеперечисленное предоставляет возможность педагогу объединить на занятии обучающихся, находящихся на разных уровнях освоения предметной области.

Такой подход к реализации программы позволяет обучающимся получить практические навыки, применить их в реальных проектах от реальных заказчиков и по конкурсным кейсам, развить социальные навыки и взаимодействие в коллективе.

Адресат программы

Программа ориентирована на дополнительное образование обучающихся 11-18 лет (5-11 классы), освоивших дополнительные общеразвивающие программы Промдизайнквантума вводного модуля или стартового уровня. Для детей, не проходивших 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.

Объём и сроки освоения программы

Период	Продолжи-тельность занятия, ч	Кол-во занятий в неделю	Кол-во часов в неделю, ч	Кол-во недель	Кол-во часов в год, ч
сентябрь-май	2	2	4	29,5	118

Продолжительность 1 академического часа - 40 минут. При необходимости организации работы в дистанционном режиме академический час равняется 30 минутам.

Продолжительность перемены – 10 минут.

Форма обучения – очная, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (занятий «онлайн» в режиме реального времени с использованием интернет-технологий). Применение ДОТ и элементов электронного обучения организуется при необходимости, а также в случае введения ограничительных мер на реализацию ДОП в очном формате, связанных с санитарно-эпидемиологической обстановкой, чрезвычайными ситуациями и т.п.

Формы организации работы с обучающимися – фронтальная, групповая, работа в микрогруппах, индивидуальная.

Формы проведения занятий

Виды занятий: практическая работа; экскурсия; мастер-класс; лекция; беседа.

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, 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.

1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель 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. 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. 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. 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.

1.3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.3.1. Учебный план программы[1]

№ п/п	Название модулей	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
Образовательные модули базового уровня освоения:					
Модуль 1.	Проектное мышление: полный цикл	20	5	15	
Модуль 2.	Макетирование	12	2	10	Презентация работы
Модуль 3.	Авторский стиль и стилизация	18	2,5	15,5	Презентация работы
Модуль 4.	Разработка фирменного стиля	18	3	15	Презентация работы
Модуль 5.	Разработка упаковки	24	5	19	Презентация работы
Модуль 6.	Проектирование жилого дома в ArchiCad	24	6	18	Презентация работы
	Всего:	**116**	**23,5**	**92,5**	
Образовательный модуль продвинутого уровня освоения:					
Модуль 7.	Проектный модуль	116	8	108	Педагогическое наблюдение. Практическая работа. Соревнование
	Всего:	**116**	**8**	**108**	
Итоговый контроль. Защита кейса или проекта		**2**	**-**	**2**	Презентация кейса/проекта
	Всего часов	**118**			

1.3.2. Содержание учебного плана

№ п/п	Название раздела, темы	Теоретическая часть	Практическая часть

[1]Программы модулей представлены в Приложениях 1-7

Образовательные модули базового уровня освоения:			
1.	**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.
2.	**Макетирование**	Освоение основных приемов работы с макетным ножом. А также работа с масштабом.	Сборка макета.
3.	**Авторский стиль и стилизация**	Знакомство с понятийным аппаратом графического дизайна.	Тренировка навыка стилизации.
4.	**Разработка фирменного стиля**	Планирование и разработка логобука.	Работа с кейсом от реального заказчика.
5.	**Разработка упаковки**	Основы построения, лекала, технологические отметки упаковки.	Разработка дизайна и выкройки картонной упаковки.
6.	**Проектирование жилого дома в ArchiCad**	Алгоритмы проектирования архитектуры.	Создание модели и чертежей жилого дома.
Образовательный модуль продвинутого уровня освоения:			
7.	**Проектный модуль**	Основы проектирования	Разработка индивидуального или коллективного творческого / инженерного проекта

1.4. 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 9 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.

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ
2.1. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Кол-во учебных недель	Кол-во часов	Режим занятий
2024-2025	30.09.2024	31.05.2025	29,5	118	2 раза в неделю по 2 ак. часа

2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
2.2.1. 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 факиров среды обитания». Используемые для реализации программы помещения (учебные кабинеты, проектные, лектории)и их оснащенность 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;

3. **Информационное обеспечение:**

- доступ к сети Интернет;
- программное обеспечение MS Office;
- программное обеспечение пакет Adobe;
- программное обеспечение Fusion 360.

2.2.2. Кадровое обеспечение программы

Реализация дополнительной 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 общеразвивающей программы.

2.2.3. Методическое обеспечение программы

Основные 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 предметной области. Все умения и навыки приобретаются только через опыт. Поэтому в программе большое значение уделяется современным технологиям:

1. 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.
2. Метод проектов – способ достижения дидактических целей через детальную разработку проблемы, лично значимой для обучающегося, которая должна завершиться реальным, осязаемым результатом, конечным продуктом. Основное предназначение метода состоит в предоставлении обучающимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения практических задач и проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей. Проектный метод как педагогическая технология объединяет исследовательские, поисковые, творческие методы.
3. 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:

- Тулкит промдизайнквантум (методический инструментарий тьюторов);
- Основы проектной деятельности (сборник методические материалов);
- 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» (Общекомпетентностные упражнения и тренировочные задания);
- «Шпаргалка по рефлексии» (сборник методических материалов);

а также методические материалы:

- Методический онлайн-гайдлайн по проектной деятельности «От идеи к «Рынку» проектов» (https://expotechjunior.ru/guideline);
- Руководство для наставников проектных команд (разарб. «Конструкторы сообществ практики»);
- Конструктор проектов (обучающая игра, разраб. «Педагогическое конструкторское бюро», авт. Прутченков А.С., Прутченкова С.А.).

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.

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 - 2023)
2. Первичный (ИОТ – 110 - 2023)
3. Повторный (ИОТ – 110 - 2023)
4. Внеплановый (ИОТ – 110 - 2023)
5. Целевой (ИОТ – 110 - 2023)

Воспитательный модуль

Воспитание обучающихся осуществляется в соответствии с Программой воспитания ДТ Кванториум и Планом воспитательной работы на 2024-2025 учебный год, их целями, задачами, приоритетными направлениями.

В рамках реализации программы планируется организация следующих ключевых мероприятий:

План ключевых мероприятий и дел ДТ Кванториум

№	Ключевые мероприятия и дела	Срок реализации	Ответственный	Примечание
1.	Посвящение в Кваторианцы. 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 отдельном 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 отдельном 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 отдельном 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 отдельном плану	Педагог-организатор, педагоги направлений	
9.	Активные и развлекательные мероприятия: Просмотры познавательных фильмов и мультфильмов «НЕигры» Настольные игры	в течение учебного года, по отдельном плану	Педагог-организатор, педагоги направлений	
10.	Проектная сессия/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 обучающихся в Кванториуме.

2.3. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

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.

2.4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

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

Планируемые результаты	**Диагностический инструментарий (способы, формы и методы)**
Личностные: 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.	Педагогическое наблюдение; Анкетирование
Метапредметные: 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.	Педагогическое наблюдение; Беседа; Практическая работа; Разбор кейсов; Защита кейса и проекта; Конкурсы, соревнования

Предметные: 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. Применят инструменты технического 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)	Педагогическое наблюдение; Практическая работа; Соревнование, конкурс; Защита кейса и проекта

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 и т.п).

2.5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

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: 28.05.2024)
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: 28.05.2024)
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: 28.05.2024)
7. Дизайн-мышление, всё о тренде и что почитать. — Текст: электронный //: [сайт]. — URL: https://www.mann-ivanov-ferber.ru/trend/design-thinking/ (дата обращения: 28.05.2024)
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: 28.05.2024)
11. Design Thinking for Educators. — Текст: электронный //: [сайт]. — URL: https://www.ideo.com/post/design-thinking-for-educators (дата обращения: 28.05.2024)
12. Дизайн-мышление, всё о тренде и что почитать. — Текст: электронный //: [сайт]. — URL: https://www.mann-ivanov-ferber.ru/trend/design-thinking/ (дата обращения: 28.05.2024)
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: 28.05.2024)

Интернет-ресурсы:

17. Design Network of sites. — Текст : электронный // www.notcot.org : [сайт]. — URL: http://www.notcot.org (дата обращения: 28.05.2024).
18. mocoloco.com. — Текст : электронный // mocoloco.com : [сайт]. — URL: http://mocoloco.com/ (дата обращения: 28.05.2024).
19. Fusion-360: от идеи до готового изделия. — Текст : электронный // fusion-360.ru : [сайт]. — URL: https://fusion-360.ru/ (дата обращения: 28.05.2024).
20. Readymag - a design tool to create outstanding projects. — Текст : электронный // readymag.com : [сайт]. — URL: https://readymag.com/ (дата обращения: 28.05.2024).
21. INDUSTRIAL DESIGN место интересных идей. — Текст : электронный // vk.com/industrial.design : [сайт]. — URL: https://vk.com/industrial.design (дата обращения: 28.05.2024).
22. Промышленный дизайн. — Текст : электронный // www.artlebedev.ru : [сайт]. — URL: https://www.artlebedev.ru/id/ (дата обращения: 28.05.2024).

Приложение 1

ПРОГРАММА МОДУЛЯ 2. ПРОЕКТНОЕ МЫШЛЕНИЕ: ПОЛНЫЙ ЦИКЛ
к дополнительной общеразвивающей программе
технической направленности
«ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН: ОТ ВОЗДУШНОГО ШАРА ДО КОСМОЛЕТА»

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

г. Южно-Сахалинск

2024

ВВЕДЕНИЕ

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ 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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Название модуля, темы	Теоретическая часть	Практическая часть
2.	**Проектное мышление: полный цикл**		
2.1	Дизайн-мышление. Этапы работы над проектом	Цели, задачи программы. Знакомство группы. Инструктажи по ТБ. 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.

Приложение 2

ПРОГРАММА МОДУЛЯ 3. МАКЕТИРОВАНИЕ
к дополнительной общеразвивающей программе
технической направленности
«ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН: ОТ ВОЗДУШНОГО ШАРА ДО КОСМОЛЕТА»

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

г. Южно-Сахалинск
2024

ВВЕДЕНИЕ

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1. Освоят макетирование 2. Ознакомятся с некоторыми шаблонами pop-up-book	1. Разовьют пространственное мышление 2. Познакомятся с масштабированием	1. Разовьют аккуратность 2. Разовьют абстрактное мышление

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ 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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО 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 длярор-up-book.	Интеграция элементов pop-up-book в дизайн книги

Приложение 3

ПРОГРАММА МОДУЛЯ 4. АВТОРСКИЙ СТИЛЬ И СТИЛИЗАЦИЯ
к дополнительной общеразвивающей программе
технической направленности
«ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН: ОТ ВОЗДУШНОГО ШАРА ДО КОСМОЛЕТА»

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

г. Южно-Сахалинск
2024

ВВЕДЕНИЕ

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1. Разработают корпоративный стикерпак 2. Научатся приемам стилизации формы	1. Получат опыт работы с брифом от реального заказчика 2. Познакомятся со способами формирования единства стиля	1. Познакомятся с собой в играх на эмпатию 2. Научатся эффективному общению в работе над кейсом

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ 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	2	-	2	Педагогическое

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО 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.

Приложение 4

ПРОГРАММА МОДУЛЯ 5. РАЗРАБОТКА ФИРМЕННОГО СТИЛЯ
к дополнительной общеразвивающей программе
технической направленности
«ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН: ОТ ВОЗДУШНОГО ШАРА ДО КОСМОЛЕТА»

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

г. Южно-Сахалинск
2024

ВВЕДЕНИЕ

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1. Узнают правила составления брендбука 2. Разработают логобук для реального заказчика	1. Получат опыт работы с брифом от реального заказчика 2. Освоят методы продвижения бренда через узнаваемость логотипа	1. Разовьют логику 2. Повысят навыки коммуникации и эмпатии

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Название модуля, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
Модуль 5.	**Разработка фирменного стиля**	**18**	**3**	**15**	
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	8	1	7	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

№	Название модуля,	Теоретическая часть	Практическая часть

п/п	темы		
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

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

Приложение 5

ПРОГРАММА МОДУЛЯ 6. РАЗРАБОТКА УПАКОВКИ
к дополнительной общеразвивающей программе
технической направленности
«ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН: ОТ ВОЗДУШНОГО ШАРА ДО КОСМОЛЕТА»

Уровень освоения: базовый
Адресат программы: 11-18 лет
Срок реализации: 24 часа
Автор-составитель:
Иванова Клавдия Олеговна
педагог дополнительного образования

г. Южно-Сахалинск
2024

ВВЕДЕНИЕ

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1. Научатся создавать разные шаблоны упаковки 2. Изучат технологические особенности сборки упаковки	1. Получат опыт работы с брифом от реального заказчика 2. Освоят методы продвижения бренда через узнаваемость упаковки	1. Разовьют логику 2. Повысят навыки коммуникации и эмпатии

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Название модуля, раздела, темы, кейса	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
Модуль 6.	**Разработка упаковки**	**24**	**5**	**19**	
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	Мини исследование
Раздел 2.	**Кейс «Упаковка для кондитерских изделий»**	**20**	**3**	**17**	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	6	-	6	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

№ 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

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

Приложение 6

ПРОГРАММА МОДУЛЯ 7. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖИЛОГО ДОМА В ARCHICAD
к дополнительной общеразвивающей программе
технической направленности
«ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН: ОТ ВОЗДУШНОГО ШАРА ДО КОСМОЛЕТА»

Уровень освоения: базовый
Адресат программы: 11-18 лет
Срок реализации: 24 часа
Автор-составитель:
Иванова Клавдия Олеговна
педагог дополнительного образования

г. Южно-Сахалинск
2024

ВВЕДЕНИЕ

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1. Освоят программы архитектурного проектирования 2. Изучат алгоритмы архитектурного проектирования	1. Получат опыт работы с брифом от реального заказчика 2. Узнаю способы реорганизации интерьера и экстерьера зданий	1. Профориентация и участие в профильных конкурсах 2. Повысят навыки коммуникации и эмпатии

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Название модуля, темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
Модуль 7.	**Проектирование жилого дома в ArhiCad**	**24**	**6**	**18**	
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**	4	1	3	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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО 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.	-	Клаузура
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

Приложение 7

ПРОГРАММА МОДУЛЯ 2. ПРОЕКТНЫЙ МОДУЛЬ
к дополнительной общеразвивающей программе
технической направленности
«ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН: ОТ ВОЗДУШНОГО ШАРА ДО КОСМОЛЕТА»

Уровень освоения: продвинутый
Адресат программы: 11-18 лет
Срок реализации: 116 часов
Автор-составитель:
Иванова Клавдия Олеговна
педагог дополнительного образования

г. Южно-Сахалинск
2024

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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1. Повысят свой уровень владения хард-компетенциями в проектировании, моделирования, дизайне; 2. Освоят этапы проектирования и проектные технологии	1. Будут способны видеть перспективы развития ситуации и вырабатывать образ оптимального пути для достижения цели; 2. Будут демонстрировать способность креативно, «нешаблонно» мыслить, генерировать идеи; 3. Будет приобретен опыт социального партнерства; 4. Будут уметь работать с информацией, отбирать по целям и задачам, оценивать ее достоверность	5. Будет проявлять интерес к научно-техническому творчеству и изобретательской деятельности, желание учиться; 6. Будут уметь ставить цели и достигать результата, контролировать свои поступки, проявлять терпение, преодолевать трудности; 7. Будут демонстрировать умение адекватно оценивать свои действия и решения, результаты и перспективы своей деятельности; 8. Будут демонстрировать бережное, доброжелательное, уважительное отношение к команде, каждому ее члену.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Название разделов, тем	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Теория	Практика	
Модуль 3 (продвинутый уровень освоения)	**Проектный модуль**				
1.1	Технологии и методики проектной деятельности	8	6	2	Педагогическое наблюдение. Игра
1.2	Проектирование	108	2	106	Педагогическое наблюдение Практическая работа Игра
	Всего часов:	**116**	**8**	**108**	

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1	Тема 1.1. Технологии и методики проектной деятельности **Теоретическая часть:** Цели, задачи программы. Знакомство группы. Инструктажи по ТБ. Введение в проблемную

	ситуацию. Постановка целей и задач. Проблема, как противоречие между желаемым будущим и текущей ситуацией. Целевая аудитория. Целеполагание в проекте. Методы генерации идей. Бюджетирование. Технологии быстрого прототипирования. **Практическая часть:** Отработка технологий. Игра «ВСмысле» **Виды деятельности обучающихся:** Слушание и анализ информации от педагога. Работа с предлагаемыми источниками информации. **Формы организации деятельности обучающихся:** Групповая
1.2	Тема 1.2. Проектирование. **Теоретическая часть:** Актуализация знаний по работе с оборудованием. Первичный инструктаж по ТБ. **Практическая часть:** Планирование проекта (определение проблемы, генерация идей, формулирование цели и задач проекта, распределение и закрепление по проектным группам, формулировка тем. Критерии реализуемости предлагаемых идей, формулировка запроса на недостающие знания. Цели и задачи проекта, верификация данных, поиск экспертов в данной области, поиск предполагаемых заказчиков и противников продукта, поиск ниши, который может занять продукт). Создание структурной схемы отрасли и отдельных технологий, в рамках которых находятся проблемы. Поиск оптимального решения сформулированной проблемы. Разработка технического задания проекта. Распределение ролей и задач. Поиск помощников. Конструирование. Прототипирование. Работа с оборудованием и в специализированных программах. Проведение полноценных испытаний, разработок. Получение материалов, содержащих результаты испытаний. Представление промежуточных результатов на конкурсах, соревнованиях, конференциях. Предложение изменений в разрабатываемые конструкции с учетом недостатков, выявленных в ходе проведения испытаний, разработка предлагаемых изменений - внесение изменений в конструкцию. Консультации с экспертами, представителями реального сектора экономики, заказчиками. Переосмысление полученных результатов, перепроверка данных. Итоговые корректировки, изменения в модели и макете. Предзащита проекта. **Виды деятельности обучающихся:** Слушание и наблюдение за демонстрациями педагога. Отбор, анализ и критическое осмысление материала. Дискутирование. Мозговые штурмы. Составление информационных карт, схем, таблиц, мудбордов, презентаций. Участие в обучающих играх. Самостоятельная работа. **Форма организации деятельности обучающихся**: Групповая. Индивидуальная

Приложение 8

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
4. Рисуешь ли на графическом планшете?
5. Обучался ли в художественной школе или студии рисования?

Приложение 9

Информационная карта оценки освоения обучающимися образовательной программы

Квантум: Группа:

Педагог:

№	ФИО	Сумма баллов по компетенциям			Сумма баллов по проекту (для продвинутого уровня)	Итого сумма баллов	Показатель освоения программы
		личностные	метапредметные	предметные			

Показатели освоения программы обучающимися по баллам:

Высокий уровень освоения – 80%-100%
Средний уровень освоения – 50-79%
Низкий уровень освоения – менее 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 имитационный, репродуктивный характер. Осознание перспективы отсутствует. Не проявляет желание учиться				Занятия практически не пропускает. Демонстрирует стремление к дальнейшему совершенствованию в данной области. 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, не демонстрирует умение видеть необычное в обыденном				Активно демонстрирует способность нешаблонно мыслить, генерировать идеи проявляет воображение, мыслит образно, демонстрирует способность 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-	Изготовленный продукт не отвечает запросу				Проект отвечает запросу целевой аудитории,

аналитики	определенной целевой аудитории. Нет понимания потребностей целевой аудитории. Не ориентируется в техническом задании.				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 несоблюдению правил ТБ				Умеет работать с оборудованием / программами, знает правила ТБ, соблюдает их, обращает внимание и предупреждает, когда кто-то их нарушает
ИТОГО БАЛЛОВ:					

Шкала критериев для оценивания идеи проекта:

Параметр оценивания проекта	**Характеристика низкого уровня**	**Оценка уровня**			**Характеристика высокого уровня**
		0 плохо	2 средне	3 отлично	
Оригинальность и качество предлагаемой идеи	Концепция не доработана, нет четкого понимания, о чем будет проект				Концепция будущего проекта уникальна и ее презентация продемонстрировала творческое мышление участников
Зрелищность	Презентация не вызвала интерес среди аудитории				Презентация идеи имеет положительные отзывы, смогла заинтересовать на его дальнейшее изучение
Понимание технической части	У команды нет четкого и ясного понимания, как и какими средствами проект может быть воплощен в жизнь				Команда продемонстрировала свою компетентность, сумела четко и ясно объяснить, как их идея может быть реализована
Эстетичность	Презентация идеи не структурирована, внешний облик не проработан				Презентация идеи структурирована и имеет хороший внешний вид.
Навыки общения и аргументации	Участники не смогли четко сформулировать идею проекта привести четкую аргументацию ПОЧЕМУ их проект будет интересен				Участники смогли рассказать, о чем их идея будущего проекта, и объяснить, как он будет работать и ПОЧЕМУ они решили его сделать.
Скорость мышления	Вопросы аудитории вызвали замешательство у команды, не смогли ответить				Участники команды с легкостью ответили на вопросы, касающиеся их идеи проекта
Уровень понимания проекта	Участники команды не смогли продемонстрировать уровень своих компетенции				Участники продемонстрировали, что все члены команды имеют необходимые знания для реализации проекта
Сплоченность коллектива	Члены команды не продемонстрировали единство при подготовке проекта, были разобщены, цели не были восприняты как личностно значимые. Только некоторые члены проявили заинтересованность в				Команда продемонстрировала, единство целей, воспринимаемых как собственные, слаженность в решении задач, сопереживание и сопричастность всех его членов

	составлении презентации идеи проекта				
ИТОГО БАЛЛОВ:					

Шкала критериев для оценивания проекта:

Параметр оценивания проекта	Характеристика низкого уровня	Оценка уровня			Характеристика высокого уровня
		0 плохо	2 средне	3 отлично	
Проблематика	Проблематика не определена				Четко и ясно определена проблематика
Актуальность	Не отражена значимость проекта и не обоснована востребованность результатов				Четко отражены значимость проекта и востребованность результатов
Цель проекта	Цель не сформулирована, не отображены сроки проекта и ценность продукта				Цель поставлена четко, измерима, отображены сроки и ценность продукта проекта
Целевая аудитория	Целевая аудитория не изучена или нет понимания, кто может быть конечным потребителем продукта				Четко обозначен потребитель продукта, даны характеристики
Стейкхолдеры	Стейкхолдеры не изучены				Есть четкое понимание, кто может влиять на проект
Задачи	Задачи не соотносятся с поставленной целью или отсутствуют				Задачи четко отвечаю достижению поставленной цели
Этапы выполнения	Этапы проекта не обозначены				Есть четкое описание работы над проектом с демонстрацией фото, видео и т.п
Обзор аналогов	Обзор аналогов не сделан				Проведен анализ российских и зарубежных аналогов, определены преимущества проектного продукта
Экономика	Нет ясности в какой сфере деятельности может быть использован продукт, отсутствует бюджет проекта				Имеется ясность, в какой сфере деятельности может быть использован продукт, расписан бюджет продукта
Качество описания и представления проекта	Культура речи, аргументация и убежденность страдает, внимание аудитории не удерживается,				Команда выступает слаженно, четко аргументирует, держит внимание аудитории. Культура речи на высоте
Качество оформления	Презентация оформлена не выразительно, не структурированно				Презентация оформлена разборчиво, выразительно, структурированно
Уникальность	Нет проработки новизны проекта				Новизна проекта глубоко проработана
Результат проекта	Готовый продукт или прототип не представлен				Представлен готовый продукт или прототип. Есть понимание, куда двигаться дальше и каких результатов ждать
Заказчик	Заказчик не определен				Определена компания или физическое лицо, заинтересованное в проекте
ИТОГО БАЛЛОВ:					

Чек лист по оформлению презентации проекта

1.Титульный лист ***(форма см ниже)***

2.Фото команды и краткое описание роли каждого участника в команде.

3.Проблема проекта –
это противоречие между желаемым будущим и текущей ситуацией.

Наводящие вопросы: *Что не так? Почему? Что будет, если это исправить?*

4.Актуальность проекта -
то степень его важности на данный момент и в данной ситуации для решения определенной пр облемы.

5.Цель – это желаемый результат деятельности, достигаемый при реализации проекта в заданных условиях.

Принято формулировать в форме существительного.

Можно использовать следующие выражения: разработка, оформление, изготовление, конструирование, определение, выявление, установление, обоснование т.д.
Описание цели по SMART (см. ниже)

6.Целевая аудитория – это группа людей, объединенных общими признаками (пол, возраст, заработок, интересы и т.д.), для которых разрабатывается определенный продукт (товар, услуга, информация и т.д.).

Люди, максимально заинтересованные в использовании/покупке Вашего продукта.

Наводящие вопросы: *Для кого Вы делаете Ваш проект? Чью проблему решит? Кому принесет пользу?*

7.Стейкхолдер – заинтересованные участники – группа влияния, которую надо учитывать при осуществлении деятельности, поскольку их **вклад является основой успеха.**

Стейкхолдерами могут быть:
*Те, кто активно вовлечен в проект и работает в нем.
*Те, на чьи интересы может повлиять проект и кто будет пользоваться его результатам.
*Те, кто в проект не вовлечен, но кто, в силу своего положения или профессиональной деятельности, может на него влиять.
Наводящие вопросы: *Кто может быть заинтересован в проекте? Кто может влиять на проект?*

8.Задачи проекта – описание значимых шагов (действий) для достижения цели.

9.Этапы выполнения проекта – описание работы над проектом с демонстрацией (фото, видео).

10.Сравнение с аналогами – сравнительный анализ Вашего продукта с существующими на рынке со схожими свойствами или параметрами.

11.Смета проекта – примерные финансовые вложения в проект (итоговая стоимость продукта).

12. Результат проекта и заключение (демонстрация готового продукта или прототипа).
Наводящий вопрос: *Достигли поставленной цели?*

13. Рефлексия – способность сознательно обращать внимание на свои мысли, эмоции и поведение, оценивать принятые решения и перспективы.

за время проекта я узнал…было интересно…было трудно…я выполнял задания…я понял, что…теперь я могу…я почувствовал, что…я приобрел…я научился…у меня получилось …я смог…я попробую…меня удивило…проект дал мне для жизни…мне захотелось…

14.Видеоролик о проекте – не более 90 секунд.

15.План продвижения проекта (рекламная кампания, создание сайта и т.д.).

МАОУ Гимназия №3 г. Южно-Сахалинска

Детский технопарк «Кванториум»

НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА

Название команды

ФИО участников команды: _____

ФИО Наставника: _____

г. Южно-Сахалинск
202_ г.

Приложение 10

Этапы дизайн-мышления в контексте образования

Мы сейчас живем в то время, когда профессии, где требуется механический повтор однотипных действий отходят в прошлое и вытесняются роботизированными процессами. Человек теперь может несколько раз в жизни кардинально менять свою сферу деятельности. А потому важно учить детей не только конкретным знаниям – но и умению находить, формулировать проблемы – и их решать, не боятся ошибок, а так же создавать принципиально новые, человекоориентированные сервисы, вещи, кампании. Именно поэтому образование сети Кванториумов строится на принципах дизайн-мышления.

Дизайн-мышление – это не узкое направление исключительно дизайна. Дизайн-мышление можно положить в основу любого проекта – детского, образовательного, коммерческого. Этот многофункциональный инструмент пригодится детям и в будущем, а поэтому целью нашей статьи станет знакомство с ним.

Идею дизайн-мышления озвучил Герберт Саймон (американский учёный в области социальных, политических и экономических наук) в своей книге «Наука об искусственном». «Интеллектуальная деятельность, помогающая создать искусственные материальные объекты, принципиально ничем не отличается от той, которая помогает врачу прописать лекарство больному, экономисту разработать план сбыта продукции своего предприятия, а политическому деятелю подготовить программу социальных преобразований», писал Герберт Саймон в своей книге [1, стр. 70].

Чуть позже, в 1970-1980-х годах, этот метод проникает в менеджмент, а в 1978 году Дэвид Келли и Дин Хови создадут компанию Hovey-KelleyDesign, которая станет частью компании IDEO, развивающей дизайн-мышление [2]. Именно эта компания выпустила электронный учебник по дизайн-мышлению для образования DesignThinkingforEducators [3]. Позднее идеи дизайн-мышления начали развивать ученые Стэнфордского университета и, наконец, создали в 2005 году Стэнфордский институт дизайна, или d.school, который продвигает идею дизайн-мышления [4]. Институт выстраивает методы развития креативности, которые можно применять в самых разнообразных сферах — от создания музыкальных произведений до инженерии.

Позднее количество школ дизайн-мышления только множится, но практически все они посвящены применению методов в бизнесе, дизайне и менеджменте. Ресурсов и книг, посвященных дизайн-мышлению в образовании мы практически не нашли. Кроме уже упомянутого учебника DesignThinkingforEducators есть «Шпаргалка по дизайн-мышлению», выпущенная фондом новых форм развития [5]. Но тем не менее, дизайн-мышление как метод универсальный для разных сфер деятельности, может успешно применяться и в образовательной сфере.

В своей образовательной практике мы столкнулись с тем, что учащиеся школ часто делают свой школьный проект для галочки, им нужно получить зачет или допуск к экзаменам — и сам проект их зачастую не волнует. Но ведь ведение своего проекта может помочь учащимся в обучении планированию, развитию навыков в сборе и обработки информации, анализа данных, умению вычленять главное, не боятся ошибок, доводить начатое до конца. Дизайн-мышление в основе детского проектирования может помочь ученикам не только создать проект, который будет интересен им самим, но и получить те важные навыки, которые им помогут во взрослой жизни.

Дизайн-мышление состоит из шести основных шагов:

1.**Эмпатия.**На первом этапе наша задача — найти проблему. Главным объектом исследования здесь становится человек — с его проблемами, эмоциями, ожиданиями. С помощью таких инструментов, как карта пути пользования, карта стейкхолдеров, глубинное интервью, групповые опросы, полевые наблюдения, мы можем научить детей грамотно вести диалог, понимать эмоции, опыт и переживания другого человека, его потребностей, ограничений и

возможностей. И если в качестве первого объекта мы предлагаем детям создать объект, который будет актуален для них самих, то дальнейшие детские проекты направлены уже на других людей. Так, научившись понимать себя, свои проблемы и эмоции, учащиеся начинают лучше понимать других людей, другую целевую аудиторию.

2. **Фокусировка.** На этом шаге мы начинаем обрабатывать всю информацию, собранную на первом этапе. Основная задача — выделить ту проблему, которая требует решения, тот запрос, с которым предстоит работать дальше. Здесь мы учим детей аналитическому мышлению, способам выделять главное, формулировать находки и озарения в конкретные цели и задачи для их решения. Именно на этом этапе дети с помощью таких инструментов, как карта эмпатии, кластеризация находят ту проблему, которая будет актуальна для других, и которую будет интересно решать им самим.

3. **Генерация идей.** Учащиеся начинают генерировать идеи, направленные на решение выбранной ими задачи. Основными инструментами данного шага являются: мозговой штурм, групповой скетчинг, игра «Чепуха», карта ассоциаций, сторителлинг, метод «635» и т.д. Это один из самых напряженных процессов для учеников, им сложно перестать боятся ошибок, замечаний и начать серьезно относится ко всем идеям, которые приходят в голову. Здесь мы учим школьников способам позитивного взаимодействия, умению развивать и отстаивать свои идеи перед другими людьми.

4. **Выбор идеи.** Из всех сгенерированных идей школьники начинают отбирать самые полезные, жизнеспособные. Цель этого шага — выбрать лучшую идею, которую можно развивать дальше. Основные этапы выбора идеи: оценка идей, отбор и голосование.

5. **Прототипирование.** Задача этого этапа — создать прототипы для тестирования. Они могут быть выполнены из самых разных материалов: рисунок, модель из картона и скотча, видео, конструкция из Lego. Основная задача прототипа – опробовать выбранную идею самим. Здесь мы учим детей основам макетирования и моделирования, использованию разнообразных материалов и инструментов, составлению сценариев пользования прототипом.

6. **Тестирование.** Наконец, можно идти с нашим прототипом к конечным пользователям и собирать обратную связь. Здесь ученики учатся проверять, функциональна ли их идея, работает ли так, как они её задумывали. Важно уметь анализировать свою работу, решать, где можно улучшить свой проект. Мы осваиваем с детьми способы анализа опыта, а также разрабатываем наилучшие методы тестирования прототипов. Можно использовать такие инструменты, как наблюдение в среде, прототипирование опыта, A/B тестирование.

Важно понимать, что процесс создания проекта с помощью дизайн-мышления — итерационный. На любом этапе может выяснится, что проект не решает цель, гипотеза не подтверждается, а конечных пользователей конечный продукт не вдохновляет. В таком случае есть возможность либо повторить весь путь сначала, либо вернутся к какому-либо определенному этапу. Именно итерации позволяют создать лучший проект, действительно решающий проблемы конкретных людей.

Дизайн-мышление учит школьников искать свои ошибки, исправить их и двигаться дальше. Не боятся ошибаться – одно из правил дизайн-мышления. Когда дети только приходят в Кванториум, они опасаются лишний раз ответить на вопрос, сделать какое-то свое предположение. А вдруг тут поставят «двойку»? Но ведь без ошибок невозможно творить и создавать новое.

Рассмотрим пример использования этой методологии в работе над детским проектом «Создание квест-игры для Сахалинского филиала Ботанического сада-института ДВО РАН», разработанным Маргаритой Талалян, ученицей направления Промышленный дизайн Детского Технопарка Кванториум МАОУ Гимназии №3 г. Южно-Сахалинска.

Эмпатия. Во время организованной экскурсии в Ботаническом саду Маргаритой на собственном опыте и опыте других участников были зафиксированы следующие проблемы:

1. информационные таблички, содержащие большое количество информации о растениях зачастую плохо читаемы с тропинок;
2. экскурсовода не слышно тем, кто идет в конце большой группы;

3. некоторым участникам экскурсий становится скучно и их разговоры не дают сосредоточится остальным;

4. люди с разным темпераментом хотели бы пройти экскурсию в собственном темпе.

Фокусировка. Маргарита систематизировала полученную информацию и сформулировала цель проекта — создать такой сервис, который бы не только позволял изучать растения Ботанического сада самостоятельно, в своем темпе, не мешая другим, но и был бы интересен школьникам.

Генерация идей. На этом этапе к обсуждению проекта были привлечены другие участники: дети и наставники Промдизайнквантума. Были предложены различные варианты — виртуальный тур, установка табличек с дополненной реальностью, квест.

Выбор идеи. Самой легкореализуемой и потенциально интересной была выбрана идея создания квест-игры на территории Ботанического сада.

Прототипирование. Маргарита создала прототипы таблички, карточек, печати для квест-игры и значков для тех, кто прошел квест.

Тестирование. Прототипы были проверены на защите проектов в декабре 2020 года. При тестировании была выявлена необходимость заменить материал табличек с оргстекла на каленое стекло, так как предполагается установка на улице.

Сейчас Маргарита продолжает работу над проектом и готовит грантовую заявку для реализации квест-игры на территории Ботанического сада.

Мы рассмотрели пример использования метода дизайн-мышления в детском проекте, однако Вы можете использовать эти принципы и для улучшения собственной образовательной практики.

Например, Майкл Шерр, учитель начальной школы в Нью-Йорке, однажды решил спросить своих учеников, чтобы они переделали в их классе. Учитель также изучил опыт других школ. Он опустил доски объявлений, чтоб детям стало видно их содержание, перепланировал классную комнату. Теперь его учащиеся с большим удовольствием проводят время в классе, а сам Майкл решил и дальше вовлекать учеников в решение общих проблем [3].

Проектоориентированный подход помогает учителям в ведении детских проектов и в создании эффективной обучающей среды. Необходимость идти в ногу со временем, не только передавать знания ученикам, но и обучать тем навыкам, которые могут пригодится им в реальной жизни, делать систему образования более актуальной, подталкивает педагогов к использованию навыков проектного мышления в своей деятельности.

Различные предприниматели, крупный бизнес и небольшие стартапы, социальные предприниматели успешно используют методы дизайн-мышления в своей деятельности. Что же мешает учителям применять их в своей практике и обучать методам эффективного ведения проектов учеников?

Список используемой литературы.

1. Шпаргалка по дизайн-мышлению / группа:, Марина Редакционная. — Текст : электронный // : [сайт]. — URL: - http://kvantorium53.ru/wp-content/uploads/2019/08/Shargalka_DM_v2_PRN.pdf
2. Евгений, Лепёхин Что такое дизайн-мышление и как его применять / Лепёхин Евгений. — Текст : электронный // : [сайт]. — URL: https://skillbox.ru/media/design/chto_takoe_dizayn_myshlenie/
3. Дизайн-мышление, всё о тренде и что почитать. — Текст: электронный //: [сайт]. — URL: https://www.mann-ivanov-ferber.ru/trend/design-thinking/
4. Design Thinking for Educators. — Текст: электронный //: [сайт]. — URL: https://www.ideo.com/post/design-thinking-for-educators
5. Герберт, Саймон Науки об искусственном / Саймон Герберт. — Изд. 2-е. . — Москва : Едиториал УРСС, 2004. — 68 с. — Текст : непосредственный.