

Государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области
Ярославский градостроительный колледж

СОГЛАСОВАНО:
учебно-методической комиссией
ДТ Кванториум
Протокол № 18
от «22» июня 2023 г.



ТВЕРЖДАЮ:
Директор колледжа
Зуева М.Л.
2023г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА

«Промышленный дизайн»

Введено в действие с 14 августа 2023г.

Номер экземпляра: _____	Возраст обучающихся: 13-18 лет
	Срок реализации: 36-40 недель
Место хранения: _____	Направленность: техническая
	Модуль: проектный
	Объём часов: 144 часа

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Промышленный дизайн»**

Организация – разработчик: ГПОУ ЯО Ярославский градостроительный колледж,
структурное подразделение – детский технопарк «Кванториум»

Автор разработки:

Лейфер Ирина Борисовна – педагог дополнительного образования,

Кокурина Татьяна Сергеевна – педагог дополнительного образования

Исаева Светлана Николаевна – зам.руководителя структурного подразделения -
детский технопарк «Кванториум»,

Иванова Елена Валериевна – методист структурного подразделения – детский
технопарк «Кванториум»,

Митрошина Юлия Владимировна – методист структурного подразделения -
детский технопарк «Кванториум».

Реестр рассылки

№ учтенного экземпляра	Подразделение	Количество копий
1.	Структурное подразделение детский технопарк «Кванториум»	1
2.	Педагог дополнительного образования	1
Размещено	Сайт колледжа/ Дополнительное образование/Кванториум Портал ПФДО	

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Пояснительная записка	
1.1 Нормативно-правовые основы разработки программы	4
1.2 Направленность программы	4
1.3 Цель и задачи программы	5
1.4 Актуальность, новизна и значимость программы	6
1.5 Отличительные особенности программы	6
1.6 Категория обучающихся	7
1.7 Условия и сроки реализации программы	7
1.8 Примерный календарный учебный график	8
1.9 Планируемые результаты программы	8
2. Учебно-тематический план	11
3. Содержание программы	13
4. Организационно-педагогические условия реализации программы	18
5. Список литературы и иных источников	21
6. Приложения	22

1. Пояснительная записка

1.1. Нормативно-правовые основы разработки программы

Настоящая дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн» (далее - программа) разработана с учетом:

- Федерального закона от 29.12.12 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 "Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей";
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 364820 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
- Постановление правительства ЯО № 527-п 17.07.2018 (в редакции постановления Правительства области от 15.04.2022 г. № 285-п) Концепция персонифицированного дополнительного образования детей в Ярославской области;
- Приказа департамента образования ЯО от 21.12.2022 № 01-05/1228 «Об утверждении программы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей»;
- Устава государственного профессионального образовательного учреждения Ярославской области Ярославского градостроительного колледжа;
- Положения о реализации дополнительных общеобразовательных программ в ГПОУ ЯО Ярославском градостроительном колледже;
- Рабочей программы воспитания детского технопарка «Кванториум» на 2023-2024 год.

1.2. Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн» относится к программам технической направленности.

1.3. Цели и задачи образовательной программы

Цель – сформировать навыки по решению проблемной ситуации посредством создания объекта промышленного дизайна следуя этапам дизайн-проектирования и учитывая принципы дизайн-мышления.

Задачи:

Обучения:

- обеспечить в ходе занятий соблюдение этапов дизайн-проектирования с учетом принципов дизайн-мышления;
- закрепить навыки фиксации своих идей графическим способом с применением различных материалов;
- улучшить навыки по трехмерному моделированию;
- улучшить навыки по работе с лазерными технологиями;
- улучшить навыки по макетированию и прототипированию;
- обучить основам взаимодействия с потенциальным заказчиком, партнером;
- обучить методам тестирования первых прототипов и поиску слабых точек для исправления;
- обучить основам работы в команде, возможным ролям и инструментам командной работы;
- обучить технологиям публичного выступления, формам публичных выступлений;
- обучить основам экономики проекта и бизнес-планирования проекта.

Развития:

- создать условия для работы в командах и их самостоятельного планирования деятельности;
- создать условия для развития эмпатии;
- способствовать развитию навыков поиска и анализирования информации полученной в виде текста, графических изображений или наблюдения;
- способствовать развитию навыка генерации идей;
- способствовать формированию интереса к конкурсной работе;
- создать условия для презентации проделанной работы.

Воспитания:

- формировать у обучающихся готовность к проектной работе;
- формировать коммуникативную культуру, культуру сотрудничества, командной работы;
- формирование уважительного отношения к работе другого человека;

- способствовать пониманию своих интересов, эмоций, сильных и слабых сторон;
- формировать готовность обучающихся к участию в соревнованиях, конкурсах и иных мероприятиях различного уровня;
- формирование готовности прийти на помощь другой команде;
- способствовать пониманию важности преодоления трудностей;
- формировать навыки взаимодействия с представителями реального сектора экономики.

1.4. Актуальность, новизна и значимость программы

Несмотря на долгую историю, промышленный дизайн в России находится на ранней стадии развития. Многие компании не понимают, что такое промышленный дизайн и как с ним работать, вследствие чего, страдают от нехватки квалифицированных специалистов и недостатка заказов.

Промышленный дизайнер – это специалист, который создает удобные, красивые, практичные и безопасные предметы. По мере прохождения учебного материала программы у учащихся будут формироваться представления о профессии промышленного дизайнера, позволяющей создавать предметную среду с положительным пользовательским опытом. Образовательный процесс вдохновит учащихся на развитие данной отрасли и создание новых, востребованных, конкурентоспособных на мировом рынке продуктов.

Новизна программы заключается в том, что она объединяет в себе несколько направлений дизайна, это расширяет образовательный потенциал ребенка и поддерживает постоянный уровень заинтересованности и желания получать знания. А развитие навыков 3d-моделирования, инженерного и художественного мышления, предусмотренных данной программой, позволит учащимся добиться готовых, законченных прототипов или макетов своих идей, учитывая функциональные, эстетические и технические требования.

1.5 Отличительные особенности образовательной программы

К отличительным особенностям настоящей программы относятся командная проектная деятельность обучающегося, участие в соревнованиях и конкурсах регионального, федерального и международного уровня. Содержание программы продвинутого уровня ориентировано на формирование предпрофессиональных умений и компетенций, профессиональный выбор.

Проектная деятельность выстраивается на основе технологии проектного обучения и выполнения реальных заказов организаций-партнеров.

Данная программа направлена на проявление и улучшение у обучающихся компетенций в области дизайн-проектирования, в том числе soft и hard: работа в команде, навыки тайм-менеджмента, устной и письменной коммуникации, поиска информации и ее структурирования, навыки пространственного мышления и креативности, анализ потребительского рынка и глубинный анализ нужд потребителей, основы рисунка, скетчи, макетирования из различных материалов, работа с растровыми и векторными редакторами, конструирование, прототипирование, испытание полученной модели и изучение ее работоспособности.

1.6 Категория обучающихся

Данная образовательная программа разработана для работы с обучающимися от 13 до 18 лет (6-11 классы). Программа ориентирована на мотивированных детей, освоивших вводный и углубленный модули программ промдизайн-квантума, и считается программой 2-го и последующих годов обучения.

Программа не адаптирована для обучающихся с ОВЗ.

1.7 Условия и сроки реализации образовательной программы

Наполняемость группы не менее 8 и не более 20 человек.

Форма обучения – очная, очно-заочная с использованием дистанционных технологий, ИКТ.

Режим занятий. При очной форме обучения: 2 раза в неделю по 2 академических часа (по 30-45 минут в зависимости от формы обучения и вида занятий) с 10-минутным перерывом. При использовании дистанционных технологий занятия по 2-3 часа (по 30 минут) на Интернет-платформах в виде онлайн-конференции или перечня заданий в интернет-группе VK. При использовании очно-заочной формы обучения не менее трети объема аудиторных часов должно быть реализовано в очной форме, остальные - заочно и с применением дистанционных технологий.

Объем учебной нагрузки в год – 144 часа, в неделю – 4 часа. Продолжительность учебного года – 36 недель.

Занятия проводятся в кабинете промдизайн-квантума, оборудованном согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Форма занятий - групповая, по подгруппам, индивидуально.

Форма аттестации – промежуточная, с применением различных видов контроля.

1.8 Примерный календарный учебный график

График формируется после утверждения расписания.

1.9. Планируемые результаты и способы определения результативности образовательного процесса

Предметные результаты

- имеет устойчивое представление о понятиях: промышленный дизайн, дизайн-проектирование, дизайн-мышление, командная работа;
- понимает взаимосвязь этапов дизайн-проектирования, принципов дизайн-мышления и особенностей командной работы;
- знает доступные технологии и материалы, умеет оптимально их выбирать согласно своей идее;
- умеет фиксировать свои идеи графическим способом выбирая оптимальный материал и графическую технику;
- знает особенности лазерных и аддитивных технологий, принципы создания быстрого и чистового макета либо прототипа;
- умеет учитывать эргономику в процессе разработки предмета;
- владеет навыками по трехмерному моделированию и рендерингу;
- владеет навыками продуктивной коммуникации;
- умеет материализовать свои идеи в физический макет или прототип.

Личностные результаты

- осознает смысл учения и понимает личную ответственность за будущий результат;
- понимает свои сильные и слабые стороны, а также то, чем ему хотелось бы заниматься;
- определяет образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки;
- имеет сформированную адекватную (этому возрасту) самооценку;
- понимает важность вклада каждого участника команды и ценит его;
- имеет развитую рефлексию.

Метапредметные результаты

Познавательные (системное и критическое мышление)

- способен осуществлять поиск, критический анализ информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие;
- осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов;
- анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;
- определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению;
- рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки;
- определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними;
- выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами, при необходимости корректирует способы решения задач;
- представляет результаты работы, предлагает возможности их использования и/или совершенствования;
- строит сценарии реализации стратегии, определяя возможные риски и предлагая пути их устранения;
- представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.

Коммуникативные (командная работа и лидерство)

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовать свою роль в команде;
- анализирует возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе, и строит продуктивное взаимодействие с учетом этого;
- оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели;
- осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды;
- делегирует полномочия членам команды и распределяет поручения, дает обратную связь по результатам, принимает ответственность за общий результат;
- публично выступает, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения;

- соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат;
- выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.

Регулятивные (самоорганизация и саморазвитие)

- способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию выполнения своей задачи;
- использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей;
- способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности;
- оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует.

Способы отслеживания результатов освоения программы обучающимися:

- промежуточная аттестация по окончании модуля;
- контрольные задания по окончании темы;
- педагогическое наблюдение в ходе занятий;
- участие в соревнованиях, конкурсах различного уровня;
- презентация и защита проекта.

2. Учебно-тематический план программы «Промышленный дизайн»

№	Раздел и темы	Количество часов				Всего	Форма контроля
		Теория	Практика	С привлечением специалистов			
1	Знакомство	2	2		4	Контрольное задание	
2	Знакомство с кейсами партнеров		4		4		
3	Тяни-толкай	6	14		20	Контрольное задание. Просмотр	
4	Работа над проектами		24		24	Презентация проекта	
5	Подготовка к участию в соревнованиях, конкурсах	2	2		4	Участие в соревнованиях, конкурсах	
6	Промежуточная аттестация		4		4	Защита проекта	
7	Генерация идей			2	2	Контрольное задание	
8	Целеполагание проекта			2	2	Презентация проекта	
9	Жизненный цикл проекта			2	2	Контрольное задание	
10	Публичные выступления			4	4	Наблюдение	
11	Презентация проекта			2	2	Презентация проекта	
12	Экономика проектирования			12	12	Опрос Наблюдение	
13	Моё племя	2	14		16	Презентация работы	
14	Работа над проектами		30		30	Презентация проекта	
15	Подготовка к участию в		10		10	Участие в соревнованиях,	

	соревнованиях, конкурсах					конкурсах
16	Промежуточная аттестация		4		4	Защита проекта
	Итого	12	108	24	144	

3. Содержание образовательной программы

Тема 1. Знакомство - 4 часа/2 занятия

Теория

Промышленный дизайн. Тренды дизайна. Обзор программы и форм контроля. Инструктаж по технике безопасности при работе на ПК и оборудовании. Противопожарная безопасность. Технология Agile.

Практика

Диалог о промышленном дизайне. Игра по технике безопасности. Знакомство с обучающимися с использованием технологии Agile. Составление презентаций команд про себя и выбор совместного досуга.

Тема 2. Знакомство с кейсами партнеров - 4 часа/2 занятия

Практика

Совместная работа обучающихся с ребятами из других направлений, по анализу перспектив реализации кейсов в учебном году. Знакомство с кейсами партнеров. Формирование рабочих команд.

Тема 3. Тяни-толкай - 20 часов /10 занятий

Теория

Принципы трехмерного моделирования. Полигональное и твердотельное моделирование. Интерфейс программы. Скоростное моделирование. Скetch. Референс. Форматы презентаций своей работы. Аддитивные технологии, методы печати.

Практика

Беседа о принципах трехмерного моделирования, о полигональном и твердотельном моделировании. Знакомство с программным обеспечением по трехмерному моделированию. Практика по скоростному моделированию. Подбор референсов и скетчинг. Генерация собирательного графического образа животного. Моделирование своего объекта. Подготовка к трехмерной печати. Печать моделей. Постпечатная обработка. Презентация работы. Рефлексия.

Тема 4. Работа над проектами - 24 часа /12 занятий

Теория

Обсуждение темы проектов и технической документации. Встреча с заказчиками. Подготовка к защите проектов.

Практика

Предпроектная разработка: формулирование проблемы, цели по SMART, генерация идей, распределение задач, ролей в команде проекта. Планирование работы команды. Встречи со специалистами, заказчиками, согласование проектных решений. Презентация проекта, доработка. Защита проекта. Рефлексия.

Тема 5. Подготовка к участию в соревнованиях, конкурсах - 4 часа /2 занятия

Теория

Положения о соревнованиях, конкурсах. Обсуждение специфики конкурсов.

Предполагаемые конкурсы: Полет инженерных идей (январь-февраль), Точка внимания (январь-март), Городская среда (декабрь-апрель) и другие.

Практика

Подготовка к соревнованиям, конкурсам.

Тема 6. Промежуточная аттестация - 4 часа /2 занятия

Теория

Обсуждение критериев защиты проекта, доработка проекта.

Практика

Предзащиты проектов. Защита проекта. Выступление на ярмарках проектов.

Тема 7. Генерация идей - 2 часа / 1 занятие

Теория

Разбор понятия “Генерация идей”, рассмотрение методов генерации идей.

Практика

Тренинг на генерацию идей.

Тема 8. Целеполагание проекта - 2 часа / 1 занятие

Теория

Разбор понятий “Проект” “Целеполагание”, “Цель”, “Задачи”. Знакомство с методикой “SMART”.

Практика

Постановка целей и задач в соответствии с идеями проектов обучающихся.

Тема 9. Жизненный цикл проекта - 2 часа / 1 занятие

Теория

Понятие “Жизненный цикл проекта”, “Инициация”, “Планирование”, “Исполнение”, “Контроль”, “Завершение проекта”. Программы для планирования проекта (Miro, Битрикс, Trello и др.)

Практика

Составление таймлайна проекта, определение длительности задач, составление рабочего расписания команды.

Тема 10. Публичные выступления - 4 часа / 2 занятия

Теория

Работа с понятием публичные выступления, знакомство с разными формами публичных выступлений, отличительные особенности форм публичных выступлений. Этапы подготовки к публичному выступлению. Приемы и инструменты в работе над публичным выступлением. Реальные истории выдающихся ораторов и их путь к успеху.

Практика

Просмотр отрывков художественных фильмов, демонстрация различных приёмов, которые можно использовать в выступлении. Определение форм публичного выступления. Разбор упражнений: артикуляционная гимнастика, упражнения для силы голоса и дыхания. Работа с текстом. Определение форм защиты проектов. Разработка плана защиты проекта. Репетиция защиты проекта.

Тема 11. Презентация проекта - 2 часа / 1 занятие

Теория

Разобрать программы и их инструменты, которые помогут в создании презентации (PowerPoint, Google Slides, Prezi, SlidesGo, AhaSlides и др.).

Практика

Подготовка презентации к промежуточной аттестации.

Тема 12. Экономика проектирования - 12 часов / 6 занятий

Теория

Введение в экономику проектирования. Разработка концепции проекта. Экономическая целесообразность. Оценка внешней среды проекта. Анализ рынка. Анализ потребителей. Анализ конкурентов. Бизнес-планирование проекта. Этапы проекта.

Практика

Разработка концепции проекта по плану. Разработка концепции и анализ внешней среды проекта. Описание предложения, цены, сбыта и продвижения, разработка мероприятий по производству и реализации проекта, составление сметы производства и бюджет.

Тема 13. Моё племя - 16 часов /8 занятий

Теория

Бумага и картон в макетировании и готовом изделии. Папье-маше. Понятия: персонаж, образ, смысловая нагрузка, легенда. Мудборд. Колористика.

Практика

Дискуссия на тему персонажа, образа, смысловой нагрузки и легенды. Генерация идей, составление мудборда, эскизирование. Формирование каркаса маски. Папье-маше. Оушуривание и выравнивание поверхности. Отделение маски от каркаса. Роспись изделия, покрытие лаком. Составление презентации с легендой, создание этикетки к маске. Защита проекта. Рефлексия.

Тема 14. Работа над проектами - 30 часов /15 занятий

Теория

Обсуждение темы проектов и технической документации. Встреча с заказчиками. Подготовка к защите проектов.

Практика

Предпроектная разработка: формулирование проблемы, цели по SMART, генерация идей, распределение задач, ролей в команде проекта. Планирование работы команды. Встречи со специалистами, заказчиками, согласование проектных решений. Презентация проекта, доработка. Защита проекта. Рефлексия.

Тема 15. Подготовка к участию в соревнованиях, конкурсах - 10 часов /5 занятий

Теория

Положения о соревнованиях, конкурсах. Обсуждение специфики конкурсов.

Предполагаемые конкурсы: Полет инженерных идей (январь-февраль), Точка внимания (январь-март), TechnoСот (апрель-декабрь), Городская среда (декабрь-апрель) и другие.

Практик

Подготовка к соревнованиям, конкурсам.

Тема 16. Промежуточная аттестация — 4 часа /2 занятия**Теория:** Обсуждение критериев защиты проекта, доработка проекта.**Практика:** Предзащиты проектов. Защита проекта. Выступление на ярмарках проектов.

4. Организационно - педагогические условия программы

4.1. Методическое обеспечение программы

Основная форма обучения – очная, очно-заочная, с применением дистанционных технологий.

Формы организации занятий: беседа, практическая работа, комбинированные, защита проектов, мастер-класс, соревнования и другие.

Педагогические технологии: проектное обучение, интерактивное обучение, индивидуальные образовательные траектории.

Используемые методы, приемы: упражнения, практические, поисковые, эвристические, методы технологии решения изобретательских задач ТРИЗ, проблемное обучение, техническое задание, самостоятельная работа, диалог и дискуссия; приемы дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей.

Для занятий используются дидактические материалы (схемы, шаблоны, эскизы, презентации и т.п.). Памятка для формулирования цели по SMART (Приложение 1.).

Оценка образовательных результатов по итогам освоения программы проводится в форме промежуточной аттестации. Основная форма аттестации – защита проектов.

Дидактические материалы (Приложение 1)

Кейс «Тяни-толкай»

Примеры изображений для скоростного моделирования

Работа над проектами

Памятка для формулирования цели по SMART

Для отслеживания результатов освоения программы обучающимися педагогом используется:

- метод наблюдения. Педагогическое наблюдение позволяет определить уровень включенности ребенка в творческий процесс, его взаимодействие со всеми участниками этого процесса.

- метод экспертизы результатов творческой деятельности, связанной с просмотром и оценкой работ обучающихся (форма с критериями для оценки работ по итогам кейса представлена в Приложении 2).

Контрольно-измерительные материалы. Спектральный круг навыков для оценки развития компетенций обучающегося. (Приложение3).

4.2. Материально-техническое обеспечение программы

Оборудование необходимое для реализации программы: 3D-принтеры для прототипирования, 3D-ручка, 3D-сканер, станок терморезущий, набор маркеров для скетчинга, МФУ А3, графические станции, интерактивная панель, графические планшеты.

Инструменты и материалы необходимые для реализации программы: картон и бумага разной плотности, цветные и чернографитные карандаши, ластик, клей ПВА, клей «Титан», клей-пистолет (термоклей), ножницы, скотч, краски (акварель и акрил), пластилин скульптурный, полимерная глина, пластик (филомент для печати), шариковые ручки, деревянные шпажки, пеноплекс.

4.3. Кадровое обеспечение программы

- педагоги дополнительного образования со специальными знаниями в сфере Промышленного дизайна, прошедшие обучение в ФГБОУ ДО ФЦДО по soft и hard компенсациям указанного направления;
- формы итоговой аттестации могут быть организованы педагогом-организатором;
- работа над командными проектами, участие в соревнованиях и конференциях предусматривает сотрудничество с наставниками от работодателей, инженером-преподавателем.

4.4. Организация воспитательной работы и реализация мероприятий

Задачи воспитания определены с учетом интеллектуально-когнитивной, эмоционально-оценочной, деятельностно-практической составляющих развития личности:

- усвоение знаний, норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие позитивных личностных отношений к этим нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- приобретение социально значимых знаний, формирование отношения к традиционным базовым российским ценностям.

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№п/п	Наименование мероприятия	Срок проведения	Ответственный
Профессионально-ориентирующее воспитание			
1.	Кейс-Маркет	сентябрь	педагоги-организаторы
2.	День инженера	октябрь	педагоги-организаторы
Социализация и духовно-нравственное воспитание			
3.	День рождения Кванториума	ноябрь	педагоги-организаторы
4.	Квиз, посвящённый дню космонавтики «Просто Космос»	апрель	педагоги-организаторы
Гражданско-патриотическое и правовое воспитание			
5.	Всероссийская акция, посвященная Дню Победы	май	педагоги-организаторы, педагоги дополнительного образования
Эколого-валеологическое воспитание			
6.	«Кто Я?» - составление мудборда про себя / командное знакомство.	сентябрь	педагоги дополнительного образования
7.	«Текстурный шар». Рельеф в дизайне, восприятие через тактильность.	декабрь	педагоги дополнительного образования
Работа с родителями			
8.	Родительское собрание	сентябрь	педагоги дополнительного образования

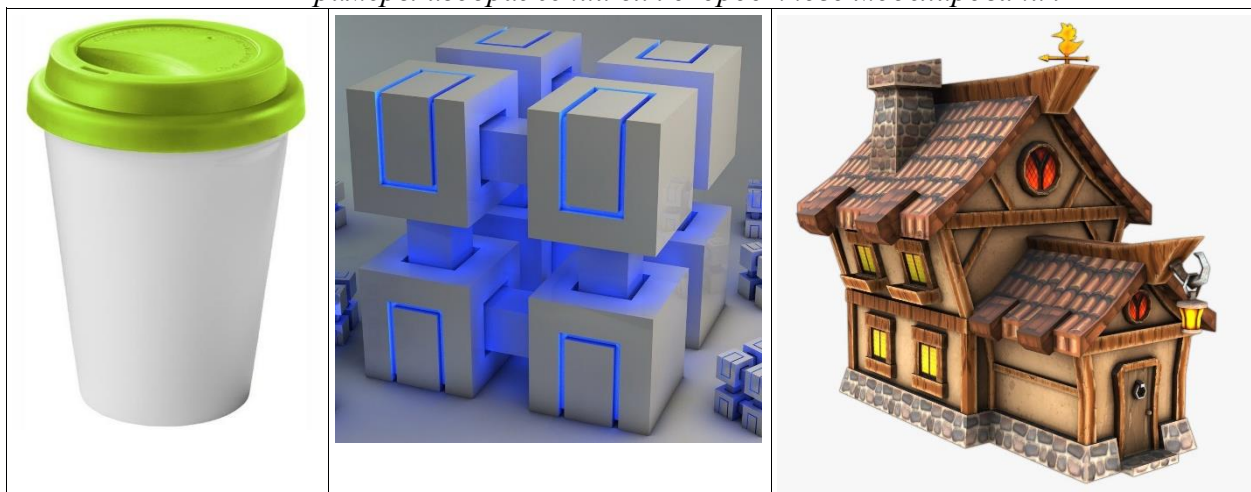
5. Список литературы и иных источников

- Дизайн привычных вещей / Дон Норман; пер. с англ. Анастасии Семиной. – [2-е изд, обн. И доп.] — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. — 384 с.: ил.
- Расторгуева Анна. Скетчинг маркерами с Анной Расторгуевой. 6 жанров – 6 уроков / Анна Расторгуева. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2018. – 160 с
- Дизайн-мышление в бизнесе: от разработки новых продуктов до проектирования бизнес-моделей / Тим Браун; пер. с англ. Владимира Хозинского. – 4-е изд. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 256 с.
- Джанда М. Сожги свое портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах. – СПб.: Питер, 2019. – 384 с.: ил.
- Шишова Т.Л. Не стучите молотком по пианино. Беседы с детским психиатром Козловской Г.В. – Рязань: Зёрна-Слово, 2016, - 368 с
- Семенов, И.Н. Тенденции психологии развития мышления, рефлексии и познавательной активности[Текст] /И.Н. Семенов. - М.: МОДЭК, 2000.
- Батаршев, А.В. Психология индивидуальных различий: От темперамента - к характеру и типологии личности[Текст] / А. В. Батаршев. - Москва: Владос, 2001. - 254.
- Школа дизайна: шрифт. Практическое руководство для студентов и дизайнеров / Ричард Пулин; пер. с англ. Е.Петровой; [науч. Ред. Д. Семенова]. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 240с. : ил.
- Школа дизайна: макет. Практическое руководство для студентов и дизайнеров / Ричард Пулин; пер. с англ. Д.Семенович; [науч. Ред. Л. Гроздова]. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 232с. : ил.
- Придумай. Сделай. Сломай. Повтори. Настольная книга приемов и инструментов дизайн-мышления / Мартин Томич, Кара Ригли, Мейделин Бортвик, Насим Ахмадпур, Джессика Фроули, А. Баки Кокабалли, Клаудия Нуньес-Пачеко, Карла Стрэкер, Лиан Лок ; пер. с англ. Елизаветы Пономаревой. – М. : Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 208 с.
- 3D-печать. Практическое руководство / пер. с англ. М.А. Райтмана. – Мю: ДМК Пресс, 2020. – 220 с.: ил.
- О языке композиции / Юрий Гордон. – 2-е изд. – М.: Изд-во Студии Артемия Лебедева, 2021. – 208 с.: ил.

Приложение 1

Дидактические материалы

Примеры изображений для скоростного моделирования



Памятка для формулирования цели по SMART

S – Specific (Конкретность)

Что именно мы хотим достичь/
улучшить/изменить? Наша ли это цель?

M – Measurable (Измеримость)

Какие результаты покажут завершение цели?
Сколько и чего мы хотим приобрести? Какие
факты подтвердят, что цель по SMART
оказалась достигнута?

A – Achievable (Достижимость)

Сможем ли мы достичь эту цель по SMART? Не
слишком ли она сложная или лёгкая? Что
может помешать, а что помочь?

R – Relevant (Значимость)

Для чего нам нужен этот результат? Мы это
делаем для того, чтобы что?
Соответствует ли эта цель стратегическим
целям и миссии компании? Не противоречит
ли эта цель другим задачам?

T – Time bound (Ограниченна во времени)

Сколько времени нам нужно для того, чтобы
прийти к успеху? Когда должен быть получен
запланированный результат?

Цель (по SMART)

*В течение 2 недель я найму
помощника по работе с
клиентами, чтобы освободить
время. Я использую это время
для исследования и добавления 5
новых продуктов в мой магазин
до конца месяца.*

Проверяем:

Конкретная: Я собираюсь нанять
виртуального помощника (VA),
который будет обрабатывать для
меня запросы клиентов. Таким
образом, я смогу освободить время
для проведения исследований
продукции и добавления новых
товаров в мой магазин.

? Я собираюсь развивать
свой бизнес

Измеримо: Цель - нанять
виртуального помощника и добавить
5 новых товаров в мой магазин.

Достижимо: У меня есть опыт найма
фрилансеров на Upwork, и я
понимаю, как найти лучшие
продукты.

Актуально: Я стремлюсь работать
над своим бизнесом, а не в своем
бизнесе, чтобы увеличить свой доход
и работать меньше часов.

Сжатые сроки: Я найму помощника в
течение 2 недель, а затем добавлю 5
новых продуктов в свой магазин в
течение 1 месяца.

Контрольно-измерительные материалы Спектральный круг навыков

	Имя	<input type="text"/>	Группа	<input type="text"/>
	Действия	<input type="text"/>	Уч. год	<input type="text"/>
	1) Задание. 2) Задача. 3) Самоорганизация. 4) Организация команды. 5) Неопределенность			
	<input type="text"/>			

	Имя	<input type="text"/>	Группа	<input type="text"/>
	Действия	<input type="text"/>	Уч. год	<input type="text"/>
	1) Задание. 2) Задача. 3) Самоорганизация. 4) Организация команды. 5) Неопределенность			
	<input type="text"/>			

	Имя	<input type="text"/>	Группа	<input type="text"/>
	Действия	<input type="text"/>	Уч. год	<input type="text"/>
	1) Задание. 2) Задача. 3) Самоорганизация. 4) Организация команды. 5) Неопределенность			
	<input type="text"/>			

	Имя	<input type="text"/>	Группа	<input type="text"/>
	Действия	<input type="text"/>	Уч. год	<input type="text"/>
	1) Задание. 2) Задача. 3) Самоорганизация. 4) Организация команды. 5) Неопределенность			
	<input type="text"/>			