

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность (профиль) программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Творческо-проектная деятельность» имеет социально-педагогическую направленность.

Актуальность программы. Среда, окружающая нас, наполнена предметами и процессами, в которые мы вовлечены. От качества организации этой среды зависит наше восприятие процессов, которые с нами происходят. Дорога на работу или покупка в магазине может оставить как положительное, так и отрицательное впечатление. 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.

Отличительные особенности программы

Программа «Творческо-проектная деятельность» является дополнительной общеобразовательной(общеразвивающей) программой, которая соответствует тенденциям развития современных способов образования, что позволяет сохранять актуальность реализации данной программы.

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

Вариативный способ реализации программы позволяет максимально вовлечь детей в процесс и выстроить образовательный курс интересный конкретной группе обучающихся. Это помогает поддерживать постоянный уровень заинтересованности и желания получать знания, расширяет образовательный потенциал ребенка, при этом наставник контролирует ситуацию и мягко управляет ей.

Кейсовые задания и мастер-классы помогут обучающимся получить необходимые знания и навыки в области промышленного дизайна, а творческие задания и проектная работа разовьет в них самостоятельность и творческий подход к решению задач.

Данная программа полностью соответствует личностно-ориентированной модели обучения и предоставляет широкие возможности для выявления, учёта и развития творческого потенциала каждого ребенка, вкуса, проявления его индивидуальности, инициативы, формирования духовного мира, этики общения, навыка работы в творческом объединении

Новизна программы. 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.

Адресат программы

Набор детей производится на добровольной основе. Особенных начальных знаний курс не требует.

Принимаются все желающие. Программа предназначена для детей в возрасте 11-17 лет.

Объем и срок освоения программы

Курс состоит из 36 уроков длительностью 40 минут.

На полное освоение программы требуется 36 часов. Включает в себя уроки, работа над кейсами, для учеников высокого уровня предусматривается возможность выполнения проекта.

Срок освоения программы – 10 месяцев.

Форма обучения: очная, возможно применение программы в дистанционном формате.

Особенности организации образовательного процесса. Формирование учебных групп возможно, как одного возраста, так и разных возрастов. Состав группы – постоянный. Набор детей в объединение – свободный. Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми.

Виды занятий: теоретические, практические, комбинированные, вводные, итоговые и др.

В работе с обучающимися используются следующие формы обучения: *Занятие-практикум*. Направлено на решение кейса как совместно, так и индивидуально.

Занятие-лекция проводится обычно в начале большой темы (блока тем), подкрепляется мультимедийной презентацией для иллюстрации этих тем.

Работа в мини-группах (в парах) дает возможность учащимся более детального изучения предмета и выявления талантливых, активных и творческих личностей, а также для устранения пробелов в образовании и выравнивания знаний учащихся разных возрастов.

Фронтальная форма способствует совместной, дружной работе всех учащихся группы, в ходе которой достигается общее участие в решении образовательных и воспитательных задач, взаимопомощи, формирование устойчивых познавательных интересов.

Занятие-инструктаж. Первичный инструктаж, знакомство с характером занятий по выбранному направлению, программой обучения, ТБ, санитарно-гигиеническими правилами и вторичный инструктаж. В течение учебного года - обучение умению читать документацию (инструкцию), пользоваться справочной информацией. В реализацию программы введены элементы дистанционных образовательных технологий, которые помогают учащимся прикоснуться к миру профессиональной деятельности, расширяют представление о промышленном дизайне. Данный материал рекомендован для самостоятельного (дистанционного) изучения учащимися в домашних условиях и является дополнительным.

Для обеспечения учебного процесса задействованы различные виды дистанционного образования, успешное сочетание которых позволяет сделать процесс познания более интересным:

- Видеоконференция

- Аудиоконференция может проводиться один на один с учащимся, а также успешно применяться при работе с группой ребят. Аудиоконференция является достаточно доступным видом обучения, благодаря ее легкому регулированию и отсутствию сложностей в технической модификации, участники используют смартфоны.

- Видеолекция оказывает на учащегося наибольшее эмоциональное воздействие, плодотворно вовлекая его в учебный процесс. Учащийся может регулировать ее ход самостоятельно, возвращаться на предыдущие разделы либо сложные моменты объяснения материала. Максимально эффективными из-за скорости запоминания признаны видеолекции с динамичным изображением, где отображается реальный показ (кинофрагмент, анимация, таблицы) с текстом лектора за кадром.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий.

Общее количество часов – 36 .

Продолжительность занятия 40-45 мин (зависит от общего режима работы школы).

Недельная нагрузка на 1 группу –1 час

Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Образовательный процесс организуется по расписанию, которое составляется исходя из возможностей детей в соответствии с нормами СанПиН.

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

Практическая значимость.

Данная программа знакомит обучающихся с основными направлениями и техниками современного дизайна. Освоение программы дает возможность обучающимся не только изучить различные техники, но и применить их, используя комплексно, при выполнении работы.

Ведущие теоретические идеи

Дизайн как преобразующее явление культуры проявляется в настоящее время практически во

всех сферах человеческой деятельности. Специализации дизайна существуют в виде жанров и направлений проектной деятельности, направлений и профилей профессиональной подготовки.

В дизайне теоретические концепции зачастую переплетены с проектными и художественными, поскольку конкретная модель и методика проектирования всегда отражает авторские, соответствующие своему времени, концепциям и условиям трактовки роли дизайна в технике, культуре, производстве, потреблении.

Теоретические модели отвечают на «вечные» вопросы о соотношении пользы и красоты, техники и эстетики, материала, технологии и формы, порядка и хаоса, гармонии и структуры, органики и структурной упорядоченности. В рождающихся новых теоретических позициях идет поиск связей с актуальными критериями и факторами проектной деятельности: социокультурными, семиотическими, экологическими, медийными и т.д.

Взаимоотношения дизайна и стилевых тенденций и моды, проблемы формообразования, понятие «проектная культура» как центральное в понимании специфики деятельности — все эти вопросы так или иначе затрагиваются в теории дизайна второй половины XX века [С.В. Курасов Доктор искусствоведения, профессор, ректор МГХПА им. С.Г. Строганова].

Цель программы: привлечь обучающихся к процессу дизайн-проектирования, показать им, что направление интересно и перспективно, сформировать правильное восприятие профессии. Реализация модуля позволит раскрыть таланты обучающихся в области дизайн-проектирования и содействовать в их профессиональном самоопределении.

Задачи программы:

1. формирование основ дизайн-мышления в решении и постановке творческих аналитических задач проектирования предметной среды;
2. ознакомление с процессом создания дизайн-проекта, его основными этапами;
3. изучение методик предпроектных исследований;
4. выработка практических навыков осуществления процесса дизайнерского проектирования;
5. формирование навыков технического рисования;
6. научить основам макетирования из различных материалов;
7. формирование базовых навыков 3D-моделирования и прототипирования;
8. развитие аналитических способностей и творческого мышления;
9. развитие коммуникативных умений: излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
10. развитие умения работать в команде;
11. совершенствование умения адекватно оценивать и презентовать результаты совместной или индивидуальной деятельности в процессе создания и презентации объекта промышленного дизайна

Принципы отбора содержания.

Программа строится на принципах:

- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип доступности;
- принцип наглядности;
- принцип взаимодействия и сотрудничества;
- принцип комплексного подхода.
- дифференциации и индивидуализации (создание условий для максимально свободной реализации каждым учащимся своих возможностей, которые служат главным побудительным мотивом творчества);
- практико-ориентированности, обеспечивающий отбор содержания, направленного на решение практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации,

- с применением современных возможностей информационных технологий;
- успешности сотрудничества педагога и детей (создания на занятиях положительного эмоционального фона, психологической комфортности, доброжелательной атмосферы, ориентированной на реализацию идей педагогики сотрудничества).

Основные формы и методы

Методы обучения основаны на активном вовлечении детей в учебный процесс с использованием качественных методических материалов. Освоение ключевых способов деятельности происходит на основе системы заданий (кейсов).

При организации учебного процесса применяются следующие методы обучения: объяснительно-иллюстративный, исследовательски-поисковый метод, групповая дискуссия, метод контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся, «мозговой штурм», проектной деятельности.

По типу используемого источника информации и содержанию учебной деятельности применяются следующие методы: наглядные; практические; словесные.

Единицей учебного процесса является занятие.

Регулярное повторение способствует закреплению изученного материала. Возвращение к ранее изученным темам и использование их при изучении новых тем способствует устранению весьма распространенного недостатка формализма в знаниях учащихся.

Практические навыки дети приобретают в процессе изготовления прототипа.

Применение элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется также в случае болезни ребенка или отсутствии на занятии по уважительной причине и в случаях неблагоприятных погодных ситуаций, карантина.

Педагог контактирует с ним посредством ZOOM или сетевого сообщества учащихся – открытой группы Вконтакте. Учащийся получает от педагога материалы занятия и задание, сделав которое, отправляет обратно педагогу, рассказывает о выполненном задании, и педагог оценивает работу, по необходимости отвечая на вопросы.

Планируемые результаты и способы определения их результативности. Прохождение программы должно сформировать у обучающихся компетенции, которые могут быть применены в ходе реализации итоговых учебных проектов по данной программе и программах «Творческо-проектная деятельность – углубленный модуль»,

«Творческо-проектная деятельность – проектный модуль».

Личностные результаты (softskills):

- креативное мышление,
- аналитическое мышление,
- командная работа,
- умение отстаивать свою точку зрения,
- навык презентации,
- навык публичного выступления,
- навык представления и защиты проекта

Метапредметные результаты (softskills):

- осмысленное следование инструкциям,
- работа с взаимосвязанными параметрами.
- Соблюдение правил,
- поиск оптимального решения,
- соблюдение техники безопасности,
- исследовательские навыки,
- методы генерирования идей,
- навык решение изобретательских задач.

Предметные (hardskills):

- дизайн-аналитика,
- дизайн-проектирование,
- макетирование,
- работа с инфографикой,
- работа с графическими редакторами,
- работа с видео,
- скетчинг,
- работа со стилистикой,
- прототипирование,
- 3D-моделирование,
- визуализация,
- объемно –пространственное мышление.

Механизм оценивания образовательных результатов

Оценка образовательных результатов учащихся по Программе (текущий контроль) проводится в следующих формах: беседа, устный опрос, тестирование, самостоятельная работа, практическая работа, контрольное занятие, проверочные лабораторные работы, защита проекта.

1. Уровень теоретических знаний.

Низкий уровень. Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.

Средний уровень. Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы.

Высокий уровень. Обучающийся может дать логически выдержанный ответ, ответить на дополнительные вопросы по содержанию / этапам работы над кейсом (проектом), демонстрирующий владение материалом.

2. Уровень практических навыков и умений.

Низкий уровень. Требуется контроль преподавателя за выполнением работы с соблюдением правил ТБ.

Средний уровень. Требуется периодическая помощь в решении кейса (подготовки своего проекта) и правил ТБ.

Высокий уровень. Самостоятельно и безопасно работает над кейсом (проектом), с соблюдением всех норм и правил.

Формы подведения итогов реализации программы. Итог реализации образовательной программы – публичное представление учебных инженерных и исследовательских проектов или для низкого уровня – представление кейса.

По итогам защиты дается оценка проектных работ школьников.

Успешно окончившими образовательную программу являются обучающиеся, защитившие итоговый проект.

Оценочные материалы: вопросы для устного опроса, тесты, задания для самостоятельных, практических, проверочных работ, проектов и конкурсов.

Организационно-педагогические условия реализации дополнительной общеразвивающей программы.

Образовательный процесс осуществляется на основе учебного плана, рабочей программы и регламентируется расписанием занятий. В качестве нормативно-правовых оснований проектирования данной программы выступает Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

Материально - технические условия: учебный кабинет, рабочие тетради (блокноты) для

записи, рабочее место учителя (проектор, компьютер, доска для записей (маркерная/интерактивная или меловая)

Кабинет оснащен рабочими местами учащихся и преподавателя.

Специализированное оборудование и инструменты: 3D ручка, клей-пистолет.

Формирование групп и расписания занятий в соответствии с требованиями СанПиН и программой.

Оценочные и методические материалы

Вся оценочная система делится на три уровня сложности:

1. Обучающийся может ответить на общие вопросы по большинству тем, с помощью педагога может построить и объяснить принцип работы одной из установок (на выбор).

2. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок.

3. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок. Но, располагает сведениями сверх программы, проявляет интерес к теме. Проявил инициативу при выполнении конкурсной работы или проекта. Вносил предложения, имеющие смысл.

Кроме того, весь курс делится на разделы. Успехи обучающегося оцениваются так же и по разделам:

- Теория;
- Практика;
- Конструкторская и рационализаторская часть.

Кадровое обеспечение реализации программы – педагог дополнительного образования.

Методические обеспечение:

- пространственно-предметная среда;
- видео-уроки;
- тексты решения кейсов (1-й уровень – пошаговое выполнение, 2-й уровень – эксперимент / внесение изменений / постановка общей задачи без деления на шаги, 3-й уровень – самостоятельное решение кейса) и др.

Методы, в основе которых располагается уровень деятельности учащихся:

- репродуктивный – учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- частично-поисковый – участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом;
- исследовательский – самостоятельная творческая работа учащихся.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- практический (выполнение работ по инструкции);
- словесный (беседа, рассказ, лекция и т.д.).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях:

- репродуктивный (для формирования умений, навыков и способов деятельности);
- словесный - рассказ, объяснение, беседа, лекция (для формирования сознания);
- объяснительно-иллюстративный (для формирования знаний и образа действий);
- проблемного изложения, исследовательский (для развития самостоятельности мышления, творческого подхода к выполняемой работе, исследовательских умений);
- стимулирования (соревнования, выставки, поощрения).

Занятия проводятся в соответствии с учебным планом образовательного учреждения. Чтобы не допустить переутомления обучающихся, нервного истощения и статических перегрузок занятия проводятся с применением игровых форм, с включением двигательного компонента в структуру занятия (физкультминутки), а так же в соответствии с СанПин.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план является неотъемлемой частью программы и определяет содержание и организацию образовательного процесса в учреждении.

Учебный план определяет последовательность освоения содержания Программы и объем часов по каждому разделу программы.

При реализации программы 1 час в неделю

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов				Формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	Самост. подгот.	
1	Введение в промышленный дизайн	1	1			устный опрос / пед. наблюдение / практич. работа
2	Групповой креатив	1	0,5		0,5	пед. наблюдение
3	Актуальный объект	1	0,5	0,5		практич. работа
4	Формирование идей. Шаг 1	1	0,5	0,5		практич. работа
5	Формирование идей. Шаг 2	1	0,5		0,5	устный опрос
6	Формирование идей. Шаг 3	1	0,5	0,5		практич. работа
7	Формирование идей. Шаг 4	1		0,5	0,5	практич. работа
8	Формирование идей. Шаг 5	1		0,5	0,5	практич. работа
9	Эскизирование. Шаг 1	1	0,5	0,5		практич. работа
10	Эскизирование. Шаг 2	1	0,5		0,5	пед. наблюдени
11	Эскизирование. Шаг 3	1	0,5	0,5		практич. работа
12	Эскизирование. Шаг 4	1		0,5	0,5	практич. работа
13	Эскизирование. Шаг 5	1		0,5	0,5	практич. работа
14	Создание прототипа. Шаг 1 (3D ручка)	1	0,5	0,5		практич. работа
15	Создание прототипа. Шаг 2 (3D ручка)	1	0,5		0,5	устный опрос

16	Создание прототипа. Шаг 3 (3D ручка)	1	0,5	0,5		практич. работа
17	Создание прототипа. Шаг 4 (3D ручка)	1		0,5	0,5	практич. работа
18	Создание прототипа. Шаг 5 (3D ручка)	1		0,5	0,5	практич. работа
19-20	Испытание прототипа	2		1	1	практич. работа
21	Создание 3D модели. Шаг 1	1	0,5	0,5		практич. работа
22	Создание 3D модели. Шаг 2	1	0,5		0,5	пед. наблюдение
23	Создание 3D модели. Шаг 3	1	0,5	0,5		практич. работа
24	Создание 3D модели. Шаг 4	1		0,5	0,5	практич. работа
25	Создание 3D модели. Шаг 5	1		0,5	0,5	практич. работа
26	Прототипирование	1	0,5	0,5		практич. работа
27-28	Визуализация	2	0,5	0,5	1	практич. работа
29	Доводка хай-тех цех. Шаг 1	1	0,5	0,5		пед. наблюдение
30	Доводка хай-тех цех. Шаг 2	1	0,5		0,5	пед. наблюдение
31	Доводка хай-тех цех. Шаг 3	1	0,5	0,5		практич. работа
32	Доводка хай-тех цех. Шаг 4	1		0,5	0,5	практич. работа
33	Доработка и тестирование	1		0,5	0,5	практич. работа
34	Предзащита и доработка итогового проекта	1			1	пед. наблюдение
35-36	Защита проекта	2		1	1	пед. наблюдение
	Всего	36	10,5	13,5	12	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема занятия	Цель	Задачи	Личностные результаты	Метапредметные результаты.	Стадия работы над итоговым проектом
<p>Кейс 1. «Объект из будущего» (Творческо-проектная деятельность) На основе входных условий в социальной сфере и в сфере развития технологий формируется идея нового продукта, создается его макет и презентуется разработанный продукт</p>					
Введение в промышленный дизайн	Вовлечь в проектно-исследовательскую деятельность в области дизайн-проектирования.	Формировать навыки работы с информацией, дизайн-проектирования, моделирования и прототипирования. Развивать внимание, логическое, пространственное и аналитическое мышление. Вовлекать в проектно-исследовательскую деятельность	Креативное и аналитическое мышление, командная работа, познавательная и творческая активность	Дизайн-аналитика, дизайн-проектирование, методы генерирования идей.	Презентация результатов, публичная демонстрация.
Групповой креатив	создать макет предмета	создать макет придуманного на предыдущем занятии предмета и презентовать разработанный продукт. развитие навыков макетирования и презентации.	креативное мышление, командная работа, навык презентации, навык публичного выступления, навык представления изащиты проекта	макетирование, объемно-пространственное мышление	постановка проблемы
<p>Кейс №2 «Актуальный объект» (Творческо-проектная деятельность, хай-тек цех) Создание дизайн-проекта. Для разработки каждый обучающийся берет тему, интересующую именно его. Пройдя через основные стадии дизайн-проектирования: аналитику, постановку задачи, формирование идей, визуализацию, макетирование, 3d-моделирование, прототипирование и презентацию, ребята получают актуальный для них объект.</p>					
Установочное	выработать	демонстрация карты	критическое	дизайн-аналитика	оформление

занятие. Аналитика	стремление к улучшению окружающей предметной среды	пользовательского опыта, как метода генерирования идей, выявление проблемы, с которой можно столкнуться в повседневной жизни	мышление, аналитическое мышление, креативное мышление		проектной идеи
Формирование идей.	сформировать идею нового продукта.	на основе входных условий в социальной сфере и в сфере развития технологий сформировать идею нового продукта. развитие креативного мышления; освоение методики формирования идей нового продукта.	креативное мышление, аналитическое мышление, командная работа, умение отстаивать свою точку зрения	дизайн-аналитика, дизайн-проектирование, методы генерирования идей	введение в контекст
Формирование идей. Шаг 1 - 5	выработать умение обращать внимание на несовершенства в окружающей предметной среде; научиться мыслить критически	составление карты пользовательского опыта, выбор проблемной ситуации, ее описание в виде инфографики	критическое мышление, аналитическое мышление, креативное мышление	дизайн-аналитика, работа с инфографикой, дизайн-проектирование	формирование программы работ
Эскизирование. Шаг 1-5	научить строить объекты в перспективе; научить передавать объем с помощью	изучение перспективы, окружности в перспективе, штриховку, светотени, падающей тени, построение простого бытового предмета в	исследовательские навыки, внимание и концентрация	перспектива, построение окружности в перспектив, построение объектов	освоение учебного материала

	светотени. научить передавать разные материалы и фактуры: матовые, глянцевые и прозрачные	перспективе. изучение светотени, эскиз гипсовой фигуры в перспективе, демонстрация техники рисунка маркерами изучение передачи разных материалов и фактур поверхностей. построение перспективы предмета, состоящего из различных типов фактур поверхностей		передача объема с помощью светотени, построение падающей тени, штриховка, техника скетчинга маркерами передача различных фактур материалов	
Создание прототипа. Шаг 1-5 (3D ручка)	освоение навыков макетирования из различных материалов; применение макетирования как средства дизайн-проектирования	создание макета, передающего идею проекта с применением материалов и техники макетирования наиболее быстро и эффективно отображающих проектную идею	внимание и концентрация	макетирование, объемно-пространственное мышление	конструирование решения
Испытание прототипа	Освоение навыков дизайн-проектирования	создание ситуаций, описанных на первом занятии, с применением прототипа, решающего задачу, испытание прототипа, составление карты пользовательского опыта, формирование списка доработок и изменений объекта	критическое мышление, аналитическое мышление, командная работа	дизайн-аналитика	Конструирование решения
Создание 3D модели. Шаг 1 - 5	освоение навыков работы с трехмерной	освоение навыков работы в трехмерном пакете	внимание и концентрация	3d-моделирование, объемно-	конструирование решения

	графикой	проектирования (Rhino3D, Autodesk Fusion360), знакомство с принципами моделирования обмеры прототипа, начало построения трехмерной модели.		пространственное мышление	
Прототипирование	освоение навыков прототипирования	выведение поверхности деталей, подгонка, шпаклевка, грунтовка	внимание и концентрация	прототипирование	конструирование решения
Визуализация	применение 3d-прототипирования как средства дизайн-проектирования	испытание прототипа, внесение изменений в 3d-модель, прототипирование на 3d-принтере	критическое мышление, аналитическое мышление, внимание и концентрация, коллективная работа	3d-моделирование, прототипирование, дизайн-аналитика	конструирование решения
Доводка хай-тех цех. Шаг 1 - 5	освоение навыков прототипирования применение 3d-прототипирования как средства дизайн-проектирования; освоение навыков прототипирования	выведение поверхности деталей, подгонка, шпаклевка, грунтовка	внимание и концентрация	прототипирование	конструирование решения
Доработка и тестирование	разработка проектной подачи и презентации	сборка, испытание прототипа. составление плана презентации проекта, подготовка	критическое мышление, аналитическое мышление, внимание и концентрация, командная работа, внимание и концентрация	прототипирование, дизайн-аналитика	конструирование решения
Предзащита и	подготовка к защите	разработка презентации,	работа в команде,	работа с планом	презентация

доработка итогового проекта	итогового учебного проекта	подготовка доклада, доработка проекта	настойчивость, упорство, внимательность, навыки презентации	презентации, графическими редакторами, видео, инфорграфикой	результатов, доработка и тестирование
Защита проекта	публичное представление итогов проектной деятельности	представление проекта, оценка результатов обучения по программе	работа в команде, навыки презентации и рефлексии	презентация	представление полученных результатов, проектирование шага развития

Календарный учебный график

Количество учебных недель - 36

Количество учебных дней - 36

Начала учебного периода - сентябрь

Окончания учебного периода – май

При реализации программы в 1 час

№	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятий	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	05	13.50-14.30	Беседа	1	Введение в промышленный дизайн	Учебный кабинет	Устный опрос
2	сентябрь	12	13.50-14.30	Дискуссия	1	Групповой креатив	Учебный кабинет	Практическая работа
3	сентябрь	19	13.50-14.30	Дискуссия	1	Актуальный объект	Учебный кабинет	Пед.наблюдение
4	сентябрь	26	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Формирование идей. Шаг 1	Учебный кабинет	Пед.наблюдение
5	октябрь	03	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Формирование идей. Шаг 2	Учебный кабинет	Пед.наблюдение
6	октябрь	10	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Формирование идей. Шаг 3	Учебный кабинет	Пед.наблюдение
7	октябрь	17	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Формирование идей. Шаг 4	Учебный кабинет	Пед.наблюдение

8	октябрь	24	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Формирование идей. Шаг 5	Учебный кабинет	Пед.наблюдение
9	ноябрь	01	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Эскизирование. Шаг 1	Учебный кабинет	Практическая работа
10	ноябрь	07	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Эскизирование. Шаг 2	Учебный кабинет	Практическая работа
11	ноябрь	14	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Эскизирование. Шаг 3	Учебный кабинет	Практическая работа
12	ноябрь	21	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Эскизирование. Шаг 4	Учебный кабинет	Практическая работа
13	декабрь	01	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Эскизирование. Шаг 5	Учебный кабинет	Практическая работа
14	декабрь	12	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Создание прототипа. Шаг 1 (3D ручка)	Учебный кабинет	Практическая работа
15	декабрь	19	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Создание прототипа. Шаг 2 (3D ручка)	Учебный кабинет	Практическая работа
16	декабрь	26	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Создание прототипа. Шаг 3 (3D ручка)	Учебный кабинет	Практическая работа
17	январь	09	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Создание прототипа. Шаг 4 (3D ручка)	Учебный кабинет	Практическая работа
18	январь	16	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Создание прототипа. Шаг 5 (3D ручка)	Учебный кабинет	Практическая работа
19-20	январь февраль	23 01	13.50-14.30	Дискуссия	2	Испытание прототипа	Учебный кабинет	Практическая работа
21	февраль	06	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Создание 3D модели. Шаг 1	Учебный кабинет	Практическая работа
22	февраль	13	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Создание 3D модели. Шаг 2	Учебный кабинет	Практическая работа
23	февраль	20	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Создание 3D модели. Шаг 3	Учебный кабинет	Практическая работа
24	март	01	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Создание 3D модели. Шаг 4	Учебный кабинет	Практическая работа
25	март	06	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Создание 3D модели. Шаг 5	Учебный кабинет	Практическая работа
26	март	13	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Прототипирование	Учебный кабинет	Практическая работа
27-28	март апрель	20 03	13.50-14.30	Мозговая атака	2	Визуализация	Учебный кабинет	Практическая работа
29	апрель	10	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Доводка хай-тех цех. Шаг 1	Учебный кабинет	Практическая работа

30	апрель	17	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Доводка хай-тех цех. Шаг 2	Учебный кабинет	Практическая работа
31	апрель	24	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Доводка хай-тех цех. Шаг 3	Учебный кабинет	Практическая работа
32	май	01	13.50-14.30	Мозговая атака	1	Доводка хай-тех цех. Шаг 4	Учебный кабинет	Практическая работа
33	май	08	13.50-14.30	Дискуссия	1	Доработка и тестирование	Учебный кабинет	Практическая работа
34	май	15	13.50-14.30	Публичная демонстрация	1	Предзащита и доработка итогового проекта	Учебный кабинет	Пед.наблюдение
35-36	май	22 29	13.50-14.30	Представление проекта и защита его.	2	Защита проекта	Учебный кабинет	Пед.наблюдение, оценка проектов.

Организационно-педагогические условия реализации программы

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Материально-техническое обеспечение:

- помещение;
- проектор, компьютер (для учителя);
- доска для записей (маркерная/ интерактивная / меловая) и др. наглядные материалы.

Специально оборудованный, хорошо освещенный кабинет, в котором имеются рабочие столы, стулья, соответствующие росту учащихся, шкафы для хранения шахматных досок, фигурок, шахматных часов, карточек с упражнениями, вопросами и заданиями, методической литературы.

Оценочные и методические материалы

Система подготовки и оценки результатов освоения программы содержит группы показателей:

1. Теоретическая подготовка;
2. Практическая подготовка;
3. Оценка достижений.

Оценка достижений обучающихся проводится по итогам защиты учебного проекта на основании заполненной экспертами карты качества проекта и представленного портфолио.

Критерии оценивания проектов учащихся 5 - 6 классов

Критерий 1. Постановка цели проекта	
(максимум 3 балла):	
Цель не сформулирована	0
Цель сформулирована нечетко	1
Цель сформулирована, но не обоснована	2
Цель четко сформулирована и убедительно обоснована	3
Критерий 2. Планирование путей достижения цели проекта	
(максимум 3 балла):	
План отсутствует	0
Представленный план не ведет к достижению цели проекта	1
Представлен краткий план достижения цели проекта	2
Представлен развернутый план достижения цели проекта	3
Критерий 3. Глубина раскрытия темы проекта	
(максимум 3 балла)	
Тема проекта не раскрыта	0
Тема проекта раскрыта фрагментарно (не все аспекты темы раскрыты в проекте)	1
Тема проекта раскрыта поверхностно (все аспекты темы упомянуты, но раскрыты неглубоко)	2
Тема проекта раскрыта полностью и исчерпывающе	3
Критерий 4. Разнообразие источников информации, целесообразность их использования	
(максимум 3 балла):	
Использована не соответствующая теме и цели проекта информация	0
Большая часть представленной информации не относится к теме работы	1
Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников	2
Работа содержит достаточно полную информацию из разнообразных источников	3
Критерий 5. Степень самостоятельности автора, творческий подход к работе в проектах	
(максимум 3 балла):	

Работа шаблонная , показывающая формальное отношение автора	0
Автор проявил незначительный интерес к теме проекта, но не продемонстрировал самостоятельности в работе, не использовал возможности творческого подхода	2
Работа самостоятельная, демонстрирующая серьезную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества	3
1. Критерий 6. Соответствие требованиям оформления письменной части	
(максимум 3 балла):	
Письменная часть проекта отсутствует	0
Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать ей соответствующую структуру	2
Работа отличается четким и грамотным оформлением в точном соответствии с установленными правилами	3
Критерий 7. Качество проектного продукта (максимум 3 балла):	
Проектный продукт отсутствует	
Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетика, удобство использования, соответствие заявленным целям)	
Продукт не полностью соответствует требованиям качества	
Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям)	
Критерий 9. Качество проведения презентации	
(максимум 6 баллов):	
Презентация не проведена	0
Выступление не соответствует требованиям проведения презентации	1
Выступление соответствуют требованиям проведения презентации, но оно вышло за рамки регламента	2
Выступление соответствуют требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, но автор не владеет культурой общения с аудиторией (умение отвечать на вопросы, доказывать точку зрения).	3
Выступление соответствуют требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, автор владеет культурой общения с аудиторией, но сама презентация не достаточно хорошо подготовлена	4
Выступление соответствуют требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, автор владеет культурой общения с аудиторией, презентация хорошо подготовлена, автору удалось заинтересовать аудиторию	5
Критерий 10. Качество проектного продукта	
(максимум 3 балла):	
Проектный продукт отсутствует	0
Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетика, удобство использования, соответствие заявленным целям)	1
Продукт не полностью соответствует требованиям качества	2
Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям)	3
Критерии оценивания проектов учащихся 7-9 класса	
Критерий 1. Постановка цели проекта	
(максимум 3 балла):	
Цель не сформулирована	0
Цель сформулирована нечетко	1

Цель сформулирована, но не обоснована	2
Цель четко сформулирована и убедительно обоснована	3
Критерий 2. Планирование путей достижения цели проекта (максимум 3 балла):	
План отсутствует	0
Представленный план не ведет к достижению цели проекта	1
Представлен краткий план достижения цели проекта	2
Представлен развернутый план достижения цели проекта	3
Критерий 3. Глубина раскрытия темы проекта (максимум 3 балла)	
Тема проекта не раскрыта	0
Тема проекта раскрыта фрагментарно (не все аспекты темы раскрыты в проекте)	1
Тема проекта раскрыта поверхностно (все аспекты темы упомянуты, но раскрыты неглубоко)	2
Тема проекта раскрыта полностью и исчерпывающе	3
Критерий 4. Разнообразие источников информации, целесообразность их Использования (максимум 3 балла):	
Использована не соответствующая теме и цели проекта информация	0
Большая часть представленной информации не относится к теме работы	1
Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников	2
Работа содержит достаточно полную информацию из разнообразных источников	3
2. Критерий 5. Анализ хода работы, выводы и перспективы (максимум 3 балла):	
Не предприняты попытки проанализировать ход и результат работы	0
Анализ заменен кратким описанием хода и порядка работы	1
Представлен развернутый обзор работы по достижению целей, заявленных в проекте	2
Представлен анализ ситуаций, складывавшихся в ходе работы, сделаны необходимые выводы , намечены перспективы работы	3
Критерий 6. Степень самостоятельности автора, творческий подход к работе в проектах (максимум 3 балла):	
Работа шаблонная , показывающая формальное отношение автора	0
Автор проявил незначительный интерес к теме проекта, но не продемонстрировал самостоятельности в работе, не использовал возможности творческого подхода	1
Работа самостоятельная, демонстрирующая серьезную заинтересованность автора, предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества	2
Работа отличается творческим подходом , собственным оригинальным отношением автора к идее проекта	3
3. Критерий 7. Соответствие требованиям оформления письменной части (максимум 3 балла):	
Письменная часть проекта отсутствует	0
В письменной части работы отсутствуют установленные правилами порядок и четкая структура, допущены ошибки в оформлении	1
Предприняты попытки оформить работу в соответствии с установленными правилами, придать ей соответствующую структуру	2
Работа отличается четким и грамотным оформлением в точном соответствии с	3

установленными правилами	
Критерий 8. Качество проведения презентации (максимум 6 баллов):	
Презентация не проведена	0
Выступление не соответствует требованиям проведения презентации	1
Выступления соответствуют требованиям проведения презентации, но оно вышло за рамки регламента	2
Выступления соответствуют требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, но автор не владеет культурой общения с аудиторией (умение отвечать на вопросы, доказывать точку зрения).	3
Выступления соответствуют требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, автор владеет культурой общения с аудиторией, но сама презентация не достаточно хорошо подготовлена	4
Выступления соответствуют требованиям проведения презентации, оно не вышло за рамки регламента, автор владеет культурой общения с аудиторией, презентация хорошо подготовлена, автору удалось заинтересовать аудиторию	5
Критерий 9. Качество проектного продукта (максимум 3 балла):	
Проектный продукт отсутствует	0
Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетика, удобство использования, соответствие заявленным целям)	1
Продукт не полностью соответствует требованиям качества	2
Продукт полностью соответствует требованиям качества (эстетичен, удобен в использовании, соответствует заявленным целям)	3

Данный лист с критериями раздается для самопроверки / проверки коллективом, возможно приглашение эксперта, который так же будет проводить оценку по данным критериям.

Второй вариант оценивания результатов проекта.

Карта качества проекта

№ п/п	Критерий	Показатели
1.	Актуальность	1 – команда выбрала проект сходя из собственных предположений 2 – проект был выбран на основании опроса или мнения экспертов 3 – актуальность проекта подтверждена экспертами и опросом потенциальных потребителей
2.	SoftSkills	1 – проект индивидуальный 2 – проект групповой, но не все участники в равной степени работали над его реализацией 3 – проект групповой и каждый участник группы работал над его реализацией
3.	HardSkills	1 – проект выполнялся в одной лаборатории 2 – проект выполнялся в двух лабораториях 3 – проект выполнялся с использованием возможностей 3 и более лабораторий

4.	Качество презентации	<p>1 – выступление не готово, группа не владеет материалом, не может ответить на дополнительные вопросы</p> <p>2 – группа свободно владеет материалами презентации или отвечает на дополнительные вопросы</p> <p>3 – группа свободно владеет материалами презентации и отвечает на дополнительные вопросы</p>
5.	Перспективы развития проекта	<p>1 – группа не видит недоработок и перспектив для усовершенствования своего продукта</p> <p>2 – группа видит недоработки своего продукта, но не планирует его доработку</p> <p>3 – группа видит перспективы развития и планирует дальнейшую работу над проектом</p>

Для оценки качества проекта подсчитывается среднее значение сумм баллов, выставленных приглашенными экспертами (не менее 3 экспертов). Результат определяется следующими показателями:

- 5-7 баллов – низкое,
- 8-12 баллов – среднее, 13-
- 15 баллов – высокое.

План воспитательной работы

Цели: воспитание инициативной личности с активной жизненной позицией, с развитыми интеллектуальными способностями, творческим отношением к миру, чувством личной ответственности, способной к преобразовательной продуктивной деятельности, саморазвитию, ориентированной на сохранение ценностей общечеловеческой и национальной культуры.

Задачи:

- реализовать воспитательный потенциал и возможности учебного занятия, поддерживать использование интерактивных форм занятий с обучающимися;
- реализовать потенциал творческого объединения в воспитании обучающихся, поддерживать активное участие детских объединений в жизни учреждения, укрепление коллективных ценностей;
- формировать позитивный уклад жизни учреждения и положительный имидж и престиж образовательной организации;
- организовать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития обучающихся;
- реализовать потенциал наставничества в воспитании обучающихся как основу взаимодействия людей разных поколений, мотивировать к саморазвитию и самореализации на пользу людям;
- содействовать приобретению опыта личностного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной деятельности и социальных практиках.
- формировать у детей и подростков нравственные ценности, мотивации и способности к духовно-нравственному развитию интересов и личностных качеств, обеспечивающих конструктивную, социально приемлемую самореализацию, позитивную социализацию, противодействие возможному негативному влиянию среды;
- формировать духовно-нравственных качеств личности, делающие её способной противостоять негативным факторам современного общества и выстраивать свою жизнь на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей.

№ п/п	Название мероприятия, события	Форма проведения	Сроки проведения
1	Проведение мастер-классов	Мастер-класс	В течение года
2	Безопасность в сети Интернет	Лекция	Октябрь 2022
3	Неделя науки и техники	Круглый стол	Январь 2023
4	День открытых дверей	Экскурсия по школе	Март 2023
5	Прошлое, настоящее и будущее	Посещение музея	Май 2023

Планируемые результаты воспитательной работы:

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на занятии явлений, организация работы детей с получаемой на занятии социально значимой информацией - инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, даст детям возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;
- инициирование, мотивацию и поддержку участия детского объединения в общих ключевых делах, осуществление педагогического сопровождения и оказание необходимой помощи детям в их подготовке, проведении и анализе;
- организацию и проведение совместных дел с обучающимися объединения, их родителей, позволяющие: вовлечь в них детей с самыми разными потребностями и тем самым дать им возможность самореализоваться в них;
- установить и упрочить доверительные отношения с обучающимися объединения, стать для них значимым взрослым, задающим образцы поведения в обществе;
- мотивацию исполнения существующих и выработку совместно с обучающимися новых традиций и законов объединения, помогающих детям освоить нормы и правила общения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ
2. Указ Президента Российской Федерации «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 07.05.2012 № 599
3. Указ Президента Российской Федерации «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики» от 07.05.2012 №597
4. Распоряжение Правительства РФ от 30 декабря 2012 г.№2620-р
5. Проект межведомственной программы развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020года
6. Приказ Минобрнауки России от 29.08.2013 № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 N 41 "Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно- эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей"
8. Саакян С.Г. – М.: Фонд новых форм развития образования, 2017 –128с.
9. Адриан Шонесси «Как стать дизайнером, не продав душу дьяволу» / Питер 10.Фил Кливер «Чему вас не научат в дизайн -школе» / Рипол Классик

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Адриан Шонесси. Как стать дизайнером, не продав душу дьяволу.
2. Фил Кливер. Чему вас не научат в дизайн -школе, Рипол Классик
3. Майкл Джанда. Сожги свое портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах, Питер.
4. Жанна Лидтка, Тим Огилви. Думай, как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров, Манн, Иванов и Фербер