

Республика Карелия

Администрация Прионежского муниципального района
МОУ «НОВОВИЛГОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №3»

Рассмотрено на заседании

педсовета Протокол
№ _1_ «_30.08_» 2021г.

МОУ «СОШ №3, п. Новая Вилга

«Утверждаю»

Директор
МОУ «СОШ №3 п.Новая Вилга»

Корнева А.А. _____

Приказ № 89-о __

От 21 августа 2021г.

Дополнительная общеразвивающая, образовательная программа
научно-технической направленности

«Промышленный дизайн. Макетирование»

Возраст детей – 12-14 лет

Срок реализации -1 год

Составитель программы:

Трофимюк Елена Анатольевна,
преподаватель-организатор ОБЖ

п. Новая Вилга

2021 год

Пояснительная записка

В настоящее время дизайн становится всё более актуальным в современном мире. Дизайн является одной из основных сфер творческой деятельности человека, направленной на проектирование материальной среды. В современном мире дизайн охватывает практически все сферы жизни. В связи с этим всё больше возрастает потребность в высококвалифицированных трудовых ресурсах в области промышленного (индустриального) дизайна.

Актуальность программы состоит в том, что знания и умения, полученные на занятиях, готовят школьников к творческой конструкторско-технологической деятельности и созданию, в дальнейшем, более сложных и оригинальных изделий. Актуальность включения данной дополнительной общеобразовательной программы в образовательный процесс обусловлена необходимостью научить подрастающее поколение грамотно использовать в современном, противоречивом и неоднозначном, мире обилие художественных форм, красок, инновационных и технических возможностей, а главное правильно подавать своё дизайнерское решение.

Новизна программы в том, что данная образовательная программа интегрирует в себе знания таких предметных областей как эстетика, эргономика, конструирование, моделирование, искусство, рисунок и композиция. Ученик, после окончания курса, имея основу из полученных знаний, сможет самостоятельно заниматься совершенствованием собственных навыков в дизайн-мышлении, дизайн-анализе и создании новых и востребованных изделий. Промышленный дизайн заключается в соединении теоретического и практического материала, методах и формах организации учебной деятельности. На занятиях ребятам предлагается представить себя в разных ролях: художника, конструктора, и визуализатора и др. Использование новейших компьютерных программ для работы с трехмерным материалом и чертежами является важной отличительной особенностью данной программы от многих других, предложенных в рамках системы дополнительного образования.

Направленность программы: научно-техническая. Программа «Промышленный дизайн» направлена на формирование у детей интереса к дизайну, развитие навыков создания 3D моделей, чертежей, а также выявление творческого потенциала и развитие личности ребенка. Дизайн в контексте современной культуры играет важную роль, так как современное поколение повсеместно сталкивается с необходимостью использования дизайна (печатная продукция, элементы интерьера, текстиль, мода, мобильные приложения и пр.).

Цель программы: развитие творческого потенциала личности по средствам промышленного дизайна.

Задачи:

Образовательные: формирование основ дизайн-мышления в решении и постановке творческих аналитических задач проектирования предметной среды;
знакомство с процессом создания дизайн-проекта, его основными этапами; изучение методик предпроектных исследований;

развитие практических навыков осуществления процесса дизайнерского проектирования;
развитие навыков технического рисунка;

научить основам макетирования из различных материалов;

формирование базовых навыков 3D-моделирования и прототипирования.

Развивающие: развитие аналитических способностей и творческого мышления;

формирование трудовых умений и навыков, умение планировать работу по реализации замысла, предвидеть результат и достигать его, при необходимости вносить коррективы в первоначальный замысел;

развитие умения планировать свои действия с учётом фактора времени, в обстановке с элементами конкуренции.

развитие умения визуального представления информации и собственных проектов;
развитие коммуникативных умений: излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
создание условий для развития творческих способностей обучающихся с использованием межпредметных связей (информатика, технология, окружающий мир, математика, физика).

Воспитательные: воспитание этики групповой работы;

воспитание отношений делового сотрудничества, взаимоуважения; развитие основ коммуникативных отношений внутри проектных групп и в коллективе в целом;

воспитание ценностного отношения к своему здоровью;

воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты:

- критическое отношение к информации и избирательность её восприятия;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий;
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с другими обучающимися.

Метапредметные результаты:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение ставить цель (создание творческой работы), планировать достижение этой цели;
- умение осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- способность адекватно воспринимать оценку наставника и других обучающихся;
- умение различать способ и результат действия;
- умение вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе её оценки и учёта характера сделанных ошибок;
- умение в сотрудничестве ставить новые учебные задачи;
- способность проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- умение осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях;
- умение оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия:

- умение осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах обучающегося, информационной среде образовательного учреждения, федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач;
- умение ориентироваться в разнообразии способов решения задач;

- умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- умение проводить сравнение, классификацию по заданным критериям;
- умение строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;
- умение устанавливать аналогии, причинно-следственные связи;
- умение моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая);
- умение синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов;
- умение выслушивать собеседника и вести диалог;
- способность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою;
- умение планировать учебное сотрудничество с наставником и другими обучающимися: определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- умение осуществлять постановку вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;
- умение разрешать конфликты: выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;
- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- владение монологической и диалогической формами речи.

Предметные результаты

В результате освоения программы обучающиеся должны

знать:

- правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.

уметь:

- применять на практике методики генерирования идей; методы дизайн-анализа и дизайн-исследования;
- анализировать формообразование промышленных изделий;
- строить изображения предметов по правилам линейной перспективы;
- передавать с помощью света характер формы;
- различать и характеризовать понятия: пространство, ракурс, воздушная перспектива;
- получать представления о влиянии цвета на восприятие формы объектов дизайна;
- применять навыки формообразования, использования объёмов в дизайне (макеты из бумаги, картона);
- работать с программами трёхмерной графики (Fusion 360);
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;
- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии;

- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- представлять свой проект.

владеть:

- научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, прототипирования в области промышленного (индустриального) дизайна.

Формы обучения и виды занятий:

Беседы, обсуждения, игровые формы работы, практические занятия, творческие задания, метод проектов.

Также программа курса включает групповые и индивидуальные формы работы обучающихся (в зависимости от темы занятия).

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

Реализация программы предполагает использование здоровьесберегающих технологий.

Здоровьесберегающая деятельность реализуется:

- через создание безопасных материально-технических условий;
- включением в занятие динамических пауз, периодической смены деятельности обучающихся;
- контролем соблюдения обучающимися правил работы на ПК;
- через создание благоприятного психологического климата в учебной группе в целом.

Объем программы составляет 68 часов в год. Занятия проводятся с сентябрь по май месяц включительно. Режим занятий: Группа занимается 2 раза в неделю. Группа занимается по своему определенному расписанию. Состав группы постоянный, допускается зачисление обучающихся в течение всего учебного года.

Содержание программы

Содержание программы кружка направлено на создание условий для развития личности ребенка его интеллектуального и духовного развития, развития стремления учащихся к познанию истоков художественного творчества

Для занятий в кружке объединяются учащиеся, проявляющие достаточно устойчивый, длительный интерес к конкретным видам практической трудовой деятельности: конструированию и изготовлению изделий, выполнению практических работ.

Раздел 1. Введение в курс. Проект в промышленном дизайне.

Введение в курс. Промышленный дизайн в современном мире. Мир вещей. Взаимодействие человека с предметной средой. Потребности пользователя. Фантазии на тему нового объекта.

Этапы дизайнерского проектирования. Основные этапы дизайн проекта. От идеи до визуализации. План работы над дизайнерским проектом. Аналитический этап проектирования. Поиск информации о проектируемом объекте. Анализ и оценка существующих решений объекта. Этап формирования идей. Идея нового объекта: сценарии, ключевые моменты. Собственные идеи. Детальная разработка выбранной идеи: детализация, выбор материала, схема функционирования, стилистика.

Раздел 2. Макетирование.

Основы и различные техники макетирования. Техники макетирования. Практика: Макетирование из бумаги и картона. Материал, используемый для изготовления рабочих макетов. Художественное оформление макетов. Объемное макетирование. Готовые формы. Способы соединения готовых форм. Способы оформления макетов. Техническая эстетика. Цвета в макетировании.

Раздел 3. Создание макета.

Изготовление рабочих макетов:

Кейс «Школа»;

Кейс «Города – Карелии»;

Кейс День Победы»

Раздел 4. Макетирование из подручных материалов. Природные и искусственные материалы. Бросовый материал. Кейс «Создание макета из природного материала»

Тематическое планирование

№	Название тематического раздела	Кол-во часов
Раздел 1. Введение в курс. Проект в промышленном дизайне. 6 час		
1.1	Введение в курс. Инструктаж по технике безопасности и безопасному поведению. Что такое предметный дизайн. Область применения. Примеры.	1
1.2	Фантазии на тему нового объекта. Поиск информации о проектируемом объекте. План работы над дизайнерским проектом.	5
Раздел 2. Макетирование. 5 час		
2.1	Материалы и инструменты, используемый для изготовления рабочих макетов.	2
2.2	Объемное макетирование. Готовые формы. Способы соединения готовых форм.	1
2.3	Художественное оформление макетов. Способы оформления макетов. Техническая эстетика. Цвета в макетировании.	2
Раздел 3. Создание макета. 45 час		
3.1	Кейс «Школа»	15
3.2	Кейс «Города – Карелии»	15
3.3	Кейс День Победы»	15
Раздел 4. Макетирование из подручных материалов. 12 час		
4.1	Природные и искусственные материалы. Бросовый материал.	12
4.2	Кейс «Создание макета из природного материала»	