


Государственное автономное негетиповое образовательное учреждение Мурманской области «Центр образования «Лапландия»

ПРИНЯТА
методическим советом
Протокол
от 10.11.23 № 10
Председатель
 А. Ю. Решетова

УТВЕРЖДЕНА
приказом ГАНОУ МО
«ЦО «Лапландия»
от _____ № _____
Директор  В. Кулаков



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Знакомство с промдизайном»

Возраст учащихся: 10-17 лет
Срок реализации: 8 часов

Авторы-составители:
Катюх Геннадий Геннадьевич,
педагог дополнительного образования
Бибяева Анастасия Ивановна,
заведующий сектором

Мурманск
2023

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Знакомство с промдизайном» основывается на художественном проектировании элементов предметного наполнения среды обитания человека, приобщает учащихся к новым техническим, инженерным достижениям посредством творческой и проектной деятельности. Программа предполагает творческую работу над решением кейсов, где обучающиеся смогут попробовать себя в роли конструктора и дизайн-менеджера.

Направленность программы: техническая.

Актуальность дополнительной общеобразовательной программы обусловлена необходимостью активизировать интерес учащихся к техническому моделированию, самостоятельной творческой деятельности, научить грамотно использовать обилие художественных форм, красок, инновационных и технических возможностей, а главное правильно подавать своё дизайнерское решение. Программа является практико-ориентированной и дает возможность каждому учащемуся проявить и реализовать свои творческие возможности и задумки в сфере компьютерного и предметного дизайна..

Новизна программы заключается в соединении теоретического и практического материала, методах и формах организации учебной деятельности, в возможности изучения различных техник моделирования, проектирования и в применении их комплексно при создании различных предметов и объектов окружающей среды. Использование новейших компьютерных программ для работы с трехмерным материалом и чертежами является важной отличительной особенностью данной программы.

Помимо этого, **актуальность и новизну** программы обеспечивает ориентированность на детей, проживающих в отдаленных районах региона (в сельской местности), не имеющих доступа к дополнительному образованию технической направленности. Программа реализуется в рамках проекта «Мобильный технопарк «Кванториум» федерального проекта «Успех каждого ребенка».

Нормативно-правовая база разработки и реализации программы

Программа разработана в соответствии:

с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

с письмом Министерства образования и науки РФ от 25.07.2016 № 09-1790 «Рекомендации по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности»;

с постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

с постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

с Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 №678-р;

с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года №996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

с Национальной технологической инициативой (постановление Правительства РФ от 18 апреля 2016 г. N 317 «О реализации Национальной технологической инициативы»).

Цель программы: развитие творческого потенциала личности посредством занятий основами промышленного дизайна

Задачи программы:

Образовательные:

- 1) формировать первичные навыки работы в редакторах растровой графики (GIMP, Krita), средах 3D моделирования и проектирования интерьеров (Sweet Home 3D);
- 2) формировать первичные навыки дизайн-проектирования, моделирования и прототипирования;
- 3) сформировать знание техники безопасности при работе с оборудованием;

Развивающие:

- 1) стимулировать интерес к техническим наукам и дизайн-технологиям;
- 2) развивать способности решения проблемы творческого и поискового характера для самостоятельного создания способа решения выявленной проблемы;
- 3) развивать умение планировать деятельность в сжатых временных рамках;

Воспитательные:

- 1) сформировать позитивное отношение к инженерно-дизайнерской работе;
- 2) расширить кругозор и культуру, межкультурную коммуникацию.
- 3) сформировать качества, необходимые для заданий проблемного и эвристического характера.

Воспитательные:

- 1) Воспитать ценностное отношение к творческой деятельности;
- 2) Способствовать социализации обучающихся путем приобщения их к совместной работе, а также современным культурным тенденциям в сфере дизайна.

Адресат программы: обучающиеся в возрасте 10 –17 лет

Уровень программы: стартовый

Форма реализации программы: очная

Срок реализации программы: 8 часов.

Режим занятий: 4 раза в неделю по 2 академических часа;

Формы организации учебной деятельности: групповая, индивидуальная, парная.

Количество обучающихся в группе: 10-12 человек.

Виды учебных занятий и работ: практические работы, беседы, выставки.

Ожидаемые результаты:

Личностными результатами учащихся являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- овладение навыками сотрудничества, а также сформированное толерантное сознание в процессе создания дизайн-проекта;
- развитие образно-логического мышления и способность к самореализации.

Метапредметными результатами учащихся являются:

- умение вести поиск, анализ, отбор информации, ее сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий;
- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;

- развитие проектного мышления;
- умение работать в группе и коллективе;
- уметь презентовать проект.

Предметными результатами учащихся являются:

- умение использовать графические редакторы и инженерные программы;
- знание правил безопасности и охраны труда при работе с учебным оборудованием;
- формирование базы знаний в сфере изобразительных искусств и применение их на практике;
- проводить оценку полученного продукта.

Формы подведения итогов:

Участие в выставке творческих работ (презентация и защита).

Учебно-тематический план

№ п/п	Раздел программы	Теория	Практика	Всего часов	Формы аттестации/контроля
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Виды компьютерной графики. Изучение инструментария Krita	1	1	2	Беседа, опрос
2	Растровая графика. Изучение инструментария GIMP. Колоризация и реставрация изображения	1	1	2	Беседа, практикум
3	Интерфейс программы Inkscape. Методы создания изображения.	1	1	2	Беседа, практикум
4	Понятие дизайна интерьера. Изучение инструментария Sweet Home 3D	1	1	2	Демонстрация решений кейса
	Итого	4	4	8	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Виды компьютерной графики. Изучение инструментария Krita (2 часа)

Теория (1 ч): Инструктаж по технике безопасности. Понятие о профессии промышленный дизайнер. Значение дизайна в целом и промышленного дизайна в частности в жизни отдельного человека и общества. Ознакомление с инструментарием растрового графического редактора Krita.

Практика (1 ч): Создание цифровой иллюстрации с помощью графического планшета в редакторе растровой графики Krita.

2. Растровая графика. Изучение инструментария GIMP (2 часа)

Теория (1 ч): Изучение разновидностей графики с акцентом на растровую графику. Рассмотрение инструментария редактора растровой графики GIMP.

Практика (1 ч): Работа с применением изученных инструментов редактора растровой графики GIMP. Работа над окрашиванием и реставрацией черно-белого изображения.

3. Интерфейс программы Inkscape. Методы создания изображения (2 часа)

Теория (1 ч): Знакомство с основами векторного редактора Inkscape.

Практика (1 ч): Обработка изображения. Использование фрагментов изображений из разных фотографий для создания коллажей.

4. Понятие дизайна интерьера. Изучение инструментария Sweet Home 3D (2 часа)

Теория (1 час): Ознакомление с инструментарием среды моделирования интерьеров Sweet Home 3D. Базовые приемы работы с окружением сцены, освещением и базовая настройка рендеринга.

Практика (1 ч): Практическое применение изученных инструментов в среде моделирования интерьеров Sweet Home 3D. Выставка творческих работ обучающихся.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Формы организации деятельности учащихся на занятии: индивидуальная, групповая, фронтальная, парная.

Методы обучения:

- словесные (объяснение, беседа, рассказ);
- наглядные (демонстрация образцов, использование схем, изображений, просмотр видеороликов в соответствии с темой занятия);
- практические (упражнения, самостоятельная работа учащихся);

Наиболее приемлемы для организации образовательного процесса по программе **методики** проблемного обучения, метод учебного проектирования; общедидактические методы.

Оборудование:

- Компьютер (12 шт);
- Графический планшет (12 шт);
- Принтер цветной (1);
- Проектор (1);
- Экран (1);

Электронно-программное обеспечение программы.

- мультимедийный проектор;
- компьютер с учебным программным обеспечением;
- интерактивная доска;

Комплекс организационно-педагогических условий
Календарный учебный график (Приложение 1).

Учебно-методические средства обучения: кейсы (Приложение 2), электронные учебники и учебные пособия, справочники, компьютерное программное обеспечение, рабочие тетради обучающихся, раздаточный дидактический материал, журналы протоколов исследований.

Программа строится на следующих принципах общей педагогики:

- принцип доступности материала, что предполагает оптимальный для усвоения объем материала, переход от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- принцип системности определяет постоянный, регулярный характер его осуществления;
- принцип последовательности предусматривает строгую поэтапность выполнения практических заданий и прохождения разделов, а также их логическую преемственность в процессе осуществления.

Педагогические технологии, которые применяются при работе с учащимися

Название	Цель
Технология личностно-ориентированного обучения.	Развитие индивидуальных технических способностей на пути профессионального самоопределения учащихся.
Технология развивающего обучения.	Развитие личности и ее способностей через вовлечение в различные виды деятельности.
Технология проблемного обучения.	Развитие познавательной активности, самостоятельности учащихся.
Технология дифференцированного обучения.	Создание оптимальных условий для выявления задатков, развития интересов и способностей, используя методы индивидуального обучения.
Здоровьесберегающие технологии.	Создание оптимальных условий для сохранения здоровья учащихся.

Формы контроля

Виды контроля	Содержание	Методы
Входной	Начальный уровень подготовки учащихся, имеющиеся знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью.	Беседа

Промежуточный	Освоение учебного материала по итогу реализации части программы, позволяет выявить достигнутый на данном этапе уровень компетенций учащихся, в соответствии с пройденным материалом программы	Демонстрация результатов самостоятельной работы
Итоговый	Освоение учебного материала за учебный период предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем ключевым направлениям	Защита творческих работ

Формы отслеживания и фиксации результатов

В течение учебного года для определения уровня усвоения программы учащимися осуществляются диагностические срезы:

–входная диагностика – беседа, где выясняется стартовый уровень компетенций обучающегося;

–промежуточная диагностика позволяет выявить достигнутый на данном этапе уровень компетенций обучающихся, в соответствии с пройденным материалом программы;

–Итоговый контроль проводится в конце учебного периода (демонстрация и публикация проектов) и предполагает комплексную проверку образовательных результатов.

Педагог фиксирует деятельность и результаты учащихся в сводную таблицу результатов обучения (Приложение 3).

Итоговые результаты контроля фиксируются в диагностической карте (Приложение 4).

Критерии оценки результативности обучения:

Достигнутые учащимся знания, умения и навыки заносятся в сводную таблицу результатов обучения.

Оценка уровней освоения

Уровни	Параметры	Показатели
Высокий уровень (80-100%)	Теоретические знания.	Учащийся освоил материал в полном объеме. Знает и понимает значение терминов, самостоятельно ориентируется в содержании материала по темам.

		Учащийся заинтересован, проявляет устойчивое внимание к выполнению заданий.
	Практические умения и навыки.	<p>Учащийся способен применять практические умения и навыки во время выполнения самостоятельных заданий, правильно и по назначению применяет инструменты. Работу аккуратно доводит до конца.</p> <p>Учащийся может использовать средства вычислительной техники для реализации идеи.</p> <p>Может оценить результаты выполнения своего задания и дать оценку работы своего товарища.</p>
	Конструкторские способности.	<p>Учащийся способен узнать и выделить объект (конструкцию, устройство), определить его составные части и конструктивные особенности.</p> <p>Учащийся способен выделять составные части объекта.</p> <p>Учащийся способен сконструировать или преобразовать объект по заданным параметрам.</p> <p>Учащийся способен из преобразованного или видоизмененного объекта, или его отдельных частей собрать новый.</p>
Средний уровень (50-79%)	Теоретические знания.	Учащийся освоил базовые знания, ориентируется в содержании материала по темам, иногда обращается за помощью к педагогу. Учащийся заинтересован, но не всегда проявляет устойчивое внимание к выполнению задания.
	Практические умения и навыки.	<p>Владеет базовыми навыками и умениями, но не всегда может выполнить самостоятельное задание, затрудняется и просит помощи педагога. В работе допускает небрежность, делает ошибки, но может устранить их после наводящих вопросов или самостоятельно.</p> <p>Может использовать средства вычислительной техники для реализации идеи или выражения отдельных ее сторон.</p> <p>Оценить результаты своей деятельности может с подсказкой педагога.</p>

	Конструкторские способности.	<p>Учащийся может узнать и выделить объект (конструкцию, устройство).</p> <p>Учащийся не всегда способен самостоятельно разобрать, выделить составные части конструкции.</p> <p>Учащийся не способен сконструировать или преобразовать объект по заданным параметрам без подсказки педагога.</p>
Низкий уровень (меньше 50%)	Теоретические знания.	Владеет минимальными знаниями, ориентируется в содержании материала по темам только с помощью педагога.
	Практические умения и навыки.	<p>Владеет минимальными начальными навыками и умениями.</p> <p>Учащийся способен выполнять каждую операцию только с подсказкой педагога или товарищей. Не всегда правильно применяет необходимый инструмент или не использует вовсе.</p> <p>В работе допускает грубые ошибки, не может их найти их даже после указания, не способен самостоятельно оценить результаты своей работы.</p>
	Конструкторские способности.	<p>Учащийся с подсказкой педагога способен выделять составные части объекта.</p> <p>Разобрать, выделить составные части конструкции, видоизменить или преобразовать объект по заданным параметрам может только в совместной работе с педагогом.</p>

Список литературы

1. Будущее рядом. Сайт о новых технологиях и будущем человечества [Электронный ресурс]: <http://near-future.ru/> (дата обращения: 06.06.2023)
2. Васин С.А. Проектирование и моделирование промышленных изделий М.: Машиностроение, 2004. — 692 с.
3. Маслова Е.В. Творческие работы школьников. Алгоритм построения и оформления: Практическое пособие. – М.: АРКТИ, 2006. – 64 с.

Список литературы для учащихся

1. Курс компьютерной технологии с основами информатики (учебное пособие для старших классов)/ под ред. О.Ефимовой, В.Морозова, Н.Угринович, Москва 2002 г.

2. Меерович, М. Технология творческого мышления / Марк Меерович, Лариса Шрагина. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. — 495 с.
3. Шрагина Л.И. .Логика воображения : учебное пособие / Л.И. Шрагина. — Москва: Народное образование, 2001.

Календарный учебный график

Педагог: Катюх Геннадий Геннадьевич

Количество учебных недель: 1

Режим проведения занятий: 4 раза в неделю по 2 часа.

№ п/п	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
			Очная	2	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Виды компьютерной графики. Изучение инструментария Krita		Беседа, опрос
			Очная	2	Растровая графика. Изучение инструментария GIMP. Колоризация и реставрация изображения		Беседа, практикум
			Очная	2	Интерфейс программы Inkscape. Методы создания изображения.		Беседа, практикум
			Очная	2	Понятие дизайна интерьера. Изучение инструментария Sweet Home 3D		Демонстрация решений кейса
ИТОГО				8 ч.			

Описание кейсов

Кейс «Волшебное кафе»

Описание: создание интерьера кафе в среде проектирования интерьеров Sweet Home 3D

Категория кейса: стартовый

Количество учебных часов: 2

Продолжительность одного занятия: 2 часа

Цель: развить навыки в области проектирования и создания интерьера кафе с использованием трехмерного моделирования.

Задача: предоставить обучающимся возможность практического применения своих знаний в дизайне, развить их творческий потенциал и улучшить их практические навыки в области промышленного дизайна интерьера.

<p>Обучающиеся формулируют цель своей работы. Составление плана работы над проектом. Детальная разработка выбранной идеи. Работа над формообразованием.</p>	<p>Soft: Творческое мышление: Участники будут развивать свою способность к инновационному и творческому мышлению при создании уникального интерьера кафе. Коммуникация и сотрудничество: Участники будут работать в команде, обмениваться идеями, обсуждать решения и эффективно взаимодействовать с другими участниками. Критическое мышление: Участники будут развивать навык анализа, оценки и выбора оптимальных решений на основе ограничений и требований проекта. Управление временем: Участники будут учиться планировать свою работу, управлять временем и соблюдать сроки выполнения заданий. Hard: Трехмерное моделирование: Участники будут развивать навыки работы с программой трехмерного моделирования Sweet Home 3D для создания виртуальной модели интерьера кафе. Проектирование интерьера: Участники будут осваивать основы проектирования интерьера, включая планировку помещений, выбор материалов, мебели и декора. Визуализация и презентация: Участники будут учиться создавать фотореалистические визуализации интерьера кафе и готовить презентацию своего проекта. Аналитические навыки: Участники будут развивать способность анализировать требования клиентов и применять их в проектировании интерьера кафе.</p>
---	---

Легенда: В городе произошло удивительное событие — загадочный артефакт был обнаружен в древнем подземелье, расположенном прямо под центром города. По легенде, этот артефакт обладает уникальными магическими свойствами, которые способны превратить обычное место во что-то особенное и привлекательное.

Местные жители и горожане узнали о существовании этого артефакта и решили использовать его силу для создания нового и неповторимого места в городе — уникального кафе с необычным интерьером, которое станет центром встреч и вдохновения для всех любителей прекрасного.

Ваша задача заключается в том, чтобы создать интерьер кафе, используя свою творческую фантазию и магическую силу артефакта. Вы должны превратить пространство ка-

фе в место, где гости смогут отдохнуть, насладиться вкусной едой и напитками, а также получить вдохновение и эстетическое удовлетворение.

Вы должны учесть разные факторы при создании интерьера, такие как атмосфера, цветовая гамма, расстановка мебели, освещение и декор. Вы должны использовать программу Sweet Home 3D для воплощения своих идей и создания трехмерной модели интерьера кафе.

В процессе работы, вы будете ощущать магическую энергию артефакта, которая поможет вам преодолеть творческие вызовы и раскрыть свой потенциал в промышленном дизайне. Вы будете исследовать различные стили и элементы дизайна, смешивая их и создавая уникальную атмосферу внутри кафе.

В конце кейса, вы представите свои виртуальные модели интерьера кафе и поделитесь своими идеями с другими дизайнерами нашей группы. Каждая модель будет олицетворять индивидуальность и творческий подход каждого участника.

Приложение 3

Сводная таблица результатов обучения

педагог д/о _____

группа № _____

№ п/п	ФИО обучающегося	Теоретические знания	Практические умения и навыки	Итого
1.				
2.				
3.				

Приложение 4

Диагностическая карта

Педагог д/о _____

Группа № _____ год обучения _____

Вид контроля _____

№ п/п	ФИ учащегося	Уровень освоения программы
Итого:		