

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

ПРИНЯТА
методическим советом
Протокол
от 16.04.2026 № 24
Председатель О.А. Бережняк



УТВЕРЖДЕНО
Приказом
ГАНОУ МО «ЦО «Лапландия»
от 16.04.2026 № 467
Директор В. Кулаков



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«Промдизайн. Линия 0»

Возраст учащихся: 10-17 лет
Срок реализации: 1 год

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

Мурманск
2026

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Промдизайн. Линия 0» основывается на художественном проектировании элементов предметного наполнения среды обитания человека, приобщает учащихся к новым техническим, инженерным достижениям посредством творческой и проектной деятельности. Основная цель промышленного дизайна — сделать производимые объекты удобнее в использовании, эстетичнее и функциональнее. Программа предполагает работу над проектами, где обучающиеся смогут попробовать себя в роли конструктора и дизайн-менеджера. В процессе разработки проекта, обучающиеся коллективно обсуждают идеи решения поставленной задачи, осуществляют создание эскизов, макетирование, визуализацию, конструирование, оценку работоспособности созданной модели. В процессе обучения ставится акцент на навыки устной и письменной коммуникации, а также командной работы.

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 от многих других, предложенных в рамках системы дополнительного образования.

Программа «Промдизайн. Линия 0» подготавливает учащихся к созданию инновационных продуктов, ориентирует на развитие конструкторских умений, подготавливает к сознательному выбору самостоятельной трудовой деятельности. Обоснование актуальности образовательной программы служит использование проектных и исследовательских технологий, позволяющих в рамках курса формировать универсальные учебные действия учащихся.

Заочный блок с применением дистанционных технологий (24 часа, в т.ч. с применением дистанционных технологий) позволяет построить индивидуальную образовательную траекторию для обучающегося, что усиливает вариативность содержания программы и организуется на платформе дистанционного обучения mtk-dist.ru.

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».

Дифференцирование групп производится путем разделения обучающихся по возрастным категориям и сформированным компетенциям, в соответствии с которыми определяются подходы к изучению тем и уровень сложности при выполнении кейсов.

Нормативно-правовая база разработки и реализации программы

Программа разработана в соответствии с:

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

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

3. 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»;

4. 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»;

5. 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»;

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

Цель программы: формирование базовых компетенций обучающихся в области промышленного дизайна и дизайна интерьера посредством проектной деятельности.

Задачи программы:

Образовательные:

1. сформировать у обучающихся основные навыки создания цифровых рисунков, чертежей, а также трехмерного моделирования средствами графических редакторов;
2. сформировать навыки создания дизайна интерьера в средах моделирования;
3. сформировать знания о художественных средствах выразительности;
4. обучить правилам техники безопасности при работе с высокотехнологичным оборудованием;

Развивающие:

1. сформировать умение работать с информацией как с источником знаний;
2. способствовать развитию образно-логического мышления;
3. способствовать развитию наблюдательности, внимания, воображения;
4. содействовать формированию коммуникативных навыков;
5. сформировать основы проектного мышления;
6. сформировать навыки создания проектов;

Воспитательные:

1. способствовать воспитанию ценностного отношения к творческой деятельности,
2. сформировать интерес к современным культурным тенденциям в сфере дизайна;
3. способствовать формированию позитивного отношения обучающихся к совместной работе.

Адресат программы: обучающиеся в возрасте 10 –17 лет.

Уровень программы: стартовый.

Форма реализации программы: очно-заочная с применением дистанционных технологий с применением дистанционных технологий.

Срок реализации программы: 72 часа.

Режим занятий: очная часть: 4 раза в неделю по 2 академических часа; Заочная с применением дистанционных технологий часть: 2 периода между очными сессиями по 12 часов.

Формы организации учебной деятельности: групповая, индивидуальная, парная.

Количество обучающихся в группе: 10-12 человек.

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

Ожидаемые результаты:

Личностные результаты:

- повышение уровня любознательности в области современных культурных тенденций в сфере дизайна;
- сознательное отношение к труду, в т.ч. творческой деятельности;
- позитивное отношение к командной работе, осознание важности сотрудничества в процессе создания проекта;

Метапредметные результаты:

- 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 наблюдательности, внимания, воображения и проектного мышления;
- умение работать в группе и коллективе;
- умение вести диалог, отстаивать свою точку зрения и правильно реагировать на конструктивную критику;
- умение разрабатывать и презентовать проект.

Предметные результаты:

- умение использовать графические редакторы и инженерные программы для дизайнерских объектов, цифровых изображений и дизайна интерьера;
- знание правил безопасности и охраны труда при работе с учебным оборудованием;
- знание художественных средств выразительности;
- знания в сфере изобразительных искусств и применение их на практике.

Формы подведения итогов:

Защита разработанных дизайн-проектов в группе, участие в выставке моделей.

Учебный план (очно)

№ п/п	Раздел программы	Теория	Практика	Всего часов	Формы аттестации/ контроля
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	2	-	2	Беседа, опрос
2	Дизайн-процесс. Этапы дизайнерского проектирования	1	1	2	Беседа, опрос
3	Цифровая графика и ее виды	1	1	2	Беседа, опрос
4	Растровая графика. Обзор растрового графического редактора Krita	1	1	2	Беседа, опрос
5	Основной инструментарий Krita	-	2	2	Демонстрация результатов работы

6	Работа со слоями и фильтрами. Вспомогательные инструменты	-	2	2	Демонстрация результатов работы
7	Создание цифровой иллюстраций в Krita	-	4	4	Демонстрация результатов работы
8	Виды цифровой графики. Инструктаж по технике безопасности	2	-	2	Беседа, опрос
9	Векторная цифровая графика. Обзор векторного графического редактора	1	1	2	Демонстрация результатов работы
10	Основной инструментарий векторного графического редактора	-	2	2	Демонстрация результатов работы
11	Создание векторной иллюстрации	-	4	4	Демонстрация результатов работы
12	Основы дизайна интерьера. Стили интерьера	2	-	2	Беседа, опрос
13	Обзор среды проектирования дизайна интерьера SweetHome 3D	1	1	2	Демонстрация результатов работы
14	Разработка дизайна интерьера в среде SweetHome 3D	-	2	2	Демонстрация результатов работы
15	Понятие проекта. Этапы проектной деятельности. Инструктаж по технике безопасности	2	-	2	Беседа, опрос
16	Виды 3д графики	2	-	2	Беседа, опрос
17	Полигональная 3д графика. Обзор ПО Blender 3D	1	1	2	Демонстрация результатов работы
18	Основной инструментарий Blender 3D	-	2	2	Демонстрация результатов работы
19	Создание модели в Blender 3D	-	2	2	Демонстрация результатов работы
20	Работа над творческим проектом. Подготовка к защите	-	4	4	Демонстрация результатов работы

21	Защита проекта	-	2	2	Демонстрация результатов работы
	Итого	16	32	48	

Учебный план (заочно с применением дистанционных технологий)

№ п/п	Раздел программы	Теория	Практика	Всего часов	Формы аттестации/ контроля
1	Кейс «Герб школы»	-	4	4	Демонстрация решений кейса
2	Кейс «Постер»	-	2	2	Демонстрация решений кейса
3	Кейс «Дизайн бытового прибора»	-	6	6	Демонстрация решений кейса
4	Работа над творческим проектом. Генерация идеи, создание эскизов	1	1	2	Демонстрация результатов работы
5	Кейс «Иллюстрация для календаря»	-	2	2	Демонстрация решений кейса
6	Работа над творческим проектом. Скетчинг	1	1	2	Демонстрация результатов работы
7	Кейс «Юный иллюстратор»	-	2	2	Демонстрация решений кейса
8	Кейс на выбор: «Создание модели своей комнаты в среде Sweet Home 3D» или «Создание иллюстрации к любимому литературному произведению»	-	2	2	Демонстрация решений кейса
9	Работа над творческим проектом. Оцифровка скетчей	1	1	2	Демонстрация результатов работы
	Итого	3	21	24	

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (очное обучение) – 48 часов

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности (2 часа)

Теория (2 ч): Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с общеразвивающей программой. Заполнение анкет входного тестирования. Организационные вопросы. Цели и задачи объединения. Обсуждение плана работы. Понятие о профессии промышленный дизайнер. Значение дизайна в целом и промышленного дизайна в частности в жизни отдельного человека и общества. Правила внутреннего распорядка. Основы ТРИЗ.

2. Понятие о дизайн-процессе. Этапы дизайнерского проектирования (2 часа)

Теория (1 час): Рассмотрение понятия «дизайн процесс» и основных этапов дизайн-проектирования.

Практика (1 час): Знакомство с художественными материалами и оборудованием. Игра Командообразование: «Путаница» – знакомство с методикой поиска решений, умения работать в команде.

3. Цифровая графика и ее виды (2 часа)

Теория (2 часа):

Рассмотрение основных видов цифровой графики, их недостатков и преимуществ, сфер их применения.

4. Растровая графика. Обзор растрового графического редактора Krita (2 часа)

Теория (1 час): Изучение растровой графики и принципов ее построения. Принцип и устройство графического планшета.

Практика (1 час): Обзор растрового графического редактора Krita. Знакомство с графическим планшетом.

5. Основной инструментарий Krita (2 часа)

Практика (2 часа): Изучение базовых инструментов графического редактора Krita.

6. Работа со слоями и фильтрами. Вспомогательные инструменты (2 часа)

Практика (2 часа): Изучение принципов работы со слоями. Их практическое применение. Знакомство с фильтрами Krita. Освоение вспомогательных инструментов (измеритель, референс, перспектива и т.д.)

7. Создание цифровой иллюстраций в Krita (4 часа)

Практика (4 часа): Практическое применение изученных инструментов и приёмов в процессе работы над созданием растровой цифровой иллюстрации.

8. Виды цифровой графики. Инструктаж по технике безопасности (2 часа)

Теория (2 часа): Прохождение повторного инструктажа по технике безопасности, повторение и углубление материала по видам цифровой графики.

9. Векторная цифровая графика. Обзор векторного графического редактора (2 часа)

Теория (1 час): Изучение основ построения векторного изображения, сфер применения векторной графики. Сравнение векторной графики с растровой.

Практика (1 час): Обзор векторного графического редактора.

10. Основной инструментарий векторного графического редактора (2 часов)

Практика (2 часа): Знакомство с основными инструментами редактора.

11. Создание векторной иллюстрации (4 часа)

Практика (4 ч): Работа над созданием векторной иллюстрации с применением ранее полученных знаний о векторной графике

12. Основы дизайна интерьера. Стили интерьера (2 часа)

Теория (2 час): Изучение основ дизайна интерьера, знакомство с наиболее распространенными стилями интерьера.

13. Обзор среды проектирования дизайна интерьера SweetHome 3D (2 часа)

Теория (1 час):

Изучение основного инструментария среды проектирования дизайна интерьера Sweet Home 3D.

Практика (1 час):

Подготовка к созданию дизайна интерьера. Создание стен и комнат.

14. Разработка дизайна интерьера в среде SweetHome 3D (2 часа)

Практика (2 часа): Работа над дизайном интерьера с применением полученных знаний и навыков работы в Sweet Home 3D.

15. Понятие проекта. Этапы проектной деятельности. Инструктаж по технике безопасности (2 часа)

Теория (2 часа): Прохождение повторного инструктажа по технике безопасности. Значение термина «проект». Основные этапы проектной деятельности.

16. Виды 3д графики (2 часа)

Теория (2 часа): Обзор видов 3д графики и способов их построения.

17. Полигональная 3д графика. Обзор пакета Blender 3D (2 часа)

Теория (1 час): Полигональная 3д графика, ее устройство. Недостатки и преимущества в сравнении с другими видами трехмерной графики.

Практика (1 час): Обзор открытого пакета для работы с 3д графикой Blender 3D.

18. Основной инструментарий Blender 3D (2 часа)

Практика (2 часа): Изучение основного инструментария Blender (режимы обзора, редактирования, скульптурирование и т.д.)

19. Создание модели в Blender 3D (2 часа)

Практика (2 часа): Создание модели с применением полученных ранее знаний и навыков работы в Blender 3D.

20. Работа над творческим проектом. Подготовка к защите (4 часа)

Практика (4 часа): Финализация проектов, подготовка к защите.

21. Защита проекта (2 часа)

Практика (2 часа): Защита творческих проектов.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

(заочное обучение с применением дистанционных технологий) – 24 часа

1. Кейс «Герб школы» (4 часа)

Практика (4 часа): Создание эскизов и отрисовка в технике скетчинг герба школы.

2. Кейс «Постер» (2 часа)

Практика (2 часа): Отрисовка постера, вариативно на бумажном носителе либо в цифровом формате.

3. Кейс «Дизайн бытового прибора»(6 часов)

Практика (6 часов): Прохождение этапов дизайн процесса от генерации идеи до отрисовки скетчей. Вариативно выполнение на бумажных носителях информации или в цифровом формате.

4. Работа над творческим проектом. Генерация идеи, создание эскизов (2 часа)

Теория (1 час): Способы генерации идей. Командная работа. Распределение задач.

Практика (1 час): Работа над созданием эскизов сгенерированных идей.

5. Кейс «Иллюстрация для календаря» (2 часа)

Практика (2 часа): Создание иллюстрации для календаря. Рисование на бумажном носителе, либо цифровой вариант (растровая или векторная графика).

6. Работа над творческим проектом. Скетчинг (2 часа)

Практика (2 часа): Создание скетчей по выбранной ранее теме проекта.

7. Кейс «Юный иллюстратор» (2 часа)

Практика (2 часа): Выполнение кейса по отрисовке иллюстрации на свободную тему.

8. Кейс на выбор: «Создание модели своей комнаты в среде Sweet Home 3D» или «Создание иллюстрации к любимому литературному произведению» (2 часов)

Практика (2 часов): Индивидуальное выполнение задания кейса по выбору.

9. Работа над творческим проектом. Оцифровка скетчей (2 часа)

Теория (1 час): Основные методики оцифровки изображений.

Практика (1 час): Оцифровка ранее нарисованных скетчей.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

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

Методы обучения:

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

Наиболее приемлемы для организации образовательного процесса по программе **методики** дифференцированного индивидуального обучения, метод учебного проектирования; общедидактические методы (объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный).

Наглядные пособия:

- схемы, образцы и модели;
- иллюстрации, картинки;
- мультимедиа-материалы по темам курса

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.

Оборудование:

- Компьютер (12 шт);
- Графический планшет (12 шт);
- Принтер цветной (1);
- 3д принтер (3 шт);
- Проектор (1);
- Экран (1);

Электронно-программное обеспечение программы.

- растровый графический редактор Krita;
- ПО Sweet Home3D;
- векторные графические редакторы Inkscape и Corel Draw;
- 3D пакет Blender 3D;
- платформа дистанционного обучения mtk-dist.ru.

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 за полугодие, позволяет выявить достигнутый на данном этапе уровень компетенций учащихся, в соответствии с пройденным материалом программы	Демонстрация результатов самостоятельной работы
Итоговый	Проектная деятельность. Освоение учебного материала за учебный год, предполагает комплексную проверку образовательных результатов по всем ключевым направлениям	Защита проекта

Формы отслеживания и фиксации результатов

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

- входной контроль – беседа, где выясняется стартовый уровень компетенций обучающегося;
- промежуточный контроль позволяет выявить достигнутый на данном этапе уровень компетенций обучающихся, в соответствии с пройденным материалом программы;
- итоговый контроль проводится в конце учебного года (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 итогового проекта

№	Критерий	Оценка (в баллах)
1	Актуальность поставленной задачи	3 – имеет высокую актуальность 2 – носит вспомогательный характер 1 – степень актуальности определить сложно 0 – не актуальна
2	Новизна решаемой задачи	3 – поставлена новая задача 2 – решение данной задачи рассмотрено с новой точки зрения, новыми методами 1 – задача имеет элемент новизны 0 – задача известна давно
3	Практическое значение результатов работы	2 – результаты заслуживают практического использования 0 – не заслуживают внимания
4	Качество итогового проекта	2 – проект имеет аккуратный законченный вид 1 – проект имеет небольшие погрешности во внешнем виде 0 – проект выполнен не аккуратно, выглядит незавершенным
5	Уровень проработанности решения задачи	2 – задача решена полностью и подробно с выполнением всех необходимых элементов 1 – недостаточный уровень проработанности решения 0 – решение не может рассматриваться как удовлетворительное
6	Качество оформления работы	2 – работа оформлена аккуратно, описание четко, последовательно, понятно, грамотно 1 – работа оформлена аккуратно, имеются орфографические\грамматические ошибки 0 – работа оформлена неаккуратно, описание непонятно, неграмотно, имеются ошибки
	Максимальное количество баллов	14 баллов

Критерии оценки результативности обучения:

Общими критериями оценки результативности обучения являются:

- оценка уровня теоретических знаний: свобода восприятия теоретической информации, развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии;
- оценка уровня практической подготовки учащихся: соответствие развития уровня практических умений и навыков программным требованиям, свобода владения специальным оборудованием и оснащением, качество выполнения практического задания, технологичность практической деятельности;
- оценка уровня развития и воспитанности учащихся: культура организации самостоятельной деятельности, аккуратность и ответственность при работе, развитость специальных способностей, умение взаимодействовать с членами коллектива.

Возможные уровни теоретической подготовки учащихся:

- Высокий уровень – учащийся освоил практически весь объем знаний (80-100%), предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием.
- Средний уровень – у учащегося объем освоенных знаний составляет 50-79%; корректно использует специальную терминологию в речи.
- Низкий уровень – учащийся овладел менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой; учащийся, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Возможные уровни практической подготовки учащихся:

- Высокий уровень – учащийся овладел 80-100% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества.
- Средний уровень – у учащегося объем усвоенных умений и навыков составляет 50-79%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном выполняет задания на основе образца.
- Низкий уровень – учащийся овладел менее чем 50% умений и навыков, предусмотренных программой; испытывает затруднения при работе с оборудованием; учащийся в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

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.

	<p>Практические умения и навыки.</p>	<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>
	<p>Конструкторские способности.</p>	<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>
<p>Средний уровень (50-79%)</p>	<p>Теоретические знания.</p>	<p>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.</p>
	<p>Практические умения и навыки.</p>	<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

Для педагога:

1. Васин С.А. Проектирование и моделирование промышленных изделий М.: Машиностроение, 2004. — 692 с.
2. Жанна Лидтка, Тим Огилви. Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров / Манн, Иванов и Фербер.
3. Маслова Е.В. Творческие работы школьников. Алгоритм построения и оформления: Практическое пособие. – М.: АРКТИ, 2006. – 64 с.
4. Основы 3D-моделирования. Изучаем работу в AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor : учебный курс / Большаков В.П., Бочков А.Л. – СПб.: Питер, 2012. – 304 с.
5. Технический рисунок [Электронный ресурс]: <http://cadinstructor.org/eg/lectures/8-tehnicheskii-risunok/> (дата обращения: 06.03.2026)
6. Черчение. 9 класс : учебник для общеобразовательных организаций / А.Д. Ботвинников, В.Н. Виноградов, И.С. Вышнепольский. – 4-е изд., стереотип. – М.: Дрофа; Астрель, 2019. – 221 с., ил.

Для учащихся:

1. Ботвинников, А.Д., Виноградов, В.Н. Черчение. Учебник. – М.: Астрель, 2009. – 115 с.
2. Курс компьютерной технологии с основами информатики (учебное пособие для старших классов)/ под ред. О.Ефимовой, В.Морозова, Н.Угринович, Москва 2002 г.
3. Меерович, М. Технология творческого мышления / Марк Меерович, Лариса Шрагина. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2008. — 495 с.
4. Шрагина Л.И. .Логика воображения : учебное пособие / Л.И. Шрагина. – Москва: Народное образование, 2001.

Календарный учебный график

Педагог:

Количество учебных недель: 36

Режим проведения занятий: очная часть: 4 раза в неделю по 2 часа. Заочная с применением дистанционных технологий часть: 2 периода между очными сессиями по 12 часов.

Праздничные и выходные дни (согласно государственному календарю)

04.11.2026, 01.01.2026-08.01.2027, 23.02.2027, 08.03.2027, 01.05.2027, 09.05.2027

Каникулярный период:

- осенние каникулы – с 25 октября 2026 по 02 ноября 2026;
- зимние каникулы – с 31 декабря 2026 по 11 января 2027;
- весенние каникулы – с 28 марта 2027 по 05 апреля 2027;
- дополнительные каникулы – с 22 февраля 2025 по 2 февраля 2025;
- летние каникулы – с 01 июня 2027 по 31 августа 2027.

Во время каникул занятия в объединениях проводятся в соответствии с учебным планом, допускается изменение расписания.

№ п/п	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.			Очная	2	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	Базовая площадка	Беседа, опрос
2.			Очная	2	Дизайн-процесс. Этапы дизайнерского проектирования	Базовая площадка	Беседа, опрос
3.			Очная	2	Цифровая графика и ее виды	Базовая площадка	Беседа, опрос
4.			Очная	2	Растровая графика. Обзор растрового графического редактора Krita	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы

5.			Очная	2	Основной инструментарий Krita	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
6.			Очная	2	Работа со слоями и фильтрами. Вспомогательные инструменты	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
7.			Очная	2	Создание цифровой иллюстраций в Krita	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
8.			Очная	2	Создание цифровой иллюстрации в Krita	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
9.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Кейс «Герб школы»	Дистанционно	Демонстрация решений кейса
10.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Кейс «Герб школы»	Дистанционно	Демонстрация решений кейса
11.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Кейс «Постер»	Дистанционно	Демонстрация решений кейса
12.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Кейс «Дизайн бытового прибора»	Дистанционно	Демонстрация решений кейса
13.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Кейс «Дизайн бытового прибора»	Дистанционно	Демонстрация решений кейса
14.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Кейс «Дизайн бытового прибора»	Дистанционно	Демонстрация решений кейса
15.			Очная	2	Виды цифровой графики. Инструктаж по технике безопасности	Базовая площадка	Беседа, опрос
16.			Очная	2	Векторная цифровая графика. Обзор векторного графического редактора	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы

17.			Очная	2	Основной инструментарий векторного графического редактора	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
18.			Очная	2	Создание векторной иллюстрации	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
19.			Очная	2	Создание векторной иллюстрации	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
20.			Очная	2	Основы дизайна интерьера. Стили интерьера	Базовая площадка	Беседа, опрос
21.			Очная	2	Обзор среды проектирования дизайна интерьера SweetHome 3D	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
22.			Очная	2	Разработка дизайна интерьера в среде SweetHome 3D	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
23.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Работа над творческим проектом. Генерация идеи, создание эскизов	Дистанционно	Демонстрация решений кейса
24.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Кейс «Иллюстрация для календаря»	Дистанционно	Демонстрация решений кейса
25.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Работа над творческим проектом. Скетчинг	Дистанционно	Демонстрация решений кейса
26.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Кейс «Юный иллюстратор»	Дистанционно	Демонстрация решений кейса
27.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Кейс на выбор: «Создание модели своей комнаты в среде Sweet Home 3D» или «Создание	Дистанционно	Демонстрация решений кейса

					иллюстрации к любимому литературному произведению»		
28.			Заочная с применением дистанционных технологий	2	Работа над творческим проектом. Оцифровка скетчей	Дистанционно	Демонстрация решений кейса
29.			Очная	2	Понятие проекта. Этапы проектной деятельности. Инструктаж по технике	Базовая площадка	Беседа, опрос
30.			Очная	2	Виды 3д графики	Базовая площадка	Беседа, опрос
31.			Очная	2	Полигональная 3д графика. Обзор пакета Blender 3D	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
32.			Очная	2	Основной инструментарий Blender 3D	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
33.			Очная	2	Создание модели в Blender 3D	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
34.			Очная	2	Работа над творческим проектом. Подготовка к защите	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
35.			Очная	2	Работа над творческим проектом. Подготовка к защите	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
36.			Очная	2	Защита проекта	Базовая площадка	Демонстрация результатов работы
ИТОГО				72 ч.			

Пример кейса

Кейс 1. “Герб школы”

Описание: данный кейс позволяет обучающимся улучшить навыки рисования посредством техники быстрой зарисовки, а также заполнения изображений маркерами, что позволяет улучшить цветовосприятие.

Категория кейса: вводный.

Место кейса в структуре модуля: базовый.

Количество учебных часов: 4

Продолжительность одного занятия: 2 часа

Цель: развитие мелкой моторики обучающихся и навыков создания набросков и скетчей	
Обучающиеся формулируют цель своей работы.	Soft: креативное мышление, умение комбинировать, улучшать и видоизменять идеи Hard: дизайн-проектирование, скетчинг, работа с формообразованием, вариантное проектирование
Составляют план работы.	
Детальная проработка выбранной идеи.	
Работа над формообразованием.	

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 № 5

Программа воспитания

Цель воспитания – создание условий для воспитания гармонично развитой и социально ответственной личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций»

Задачи:

- воспитание положительных морально-волевых качеств: смелости, дисциплинированности, честности, трудолюбия, самостоятельности;
- формирование доброжелательного отношения к товарищам, уважительного отношения к результатам своих достижений и достижениям других;
- формирование духовно-нравственных качеств социально активной личности, воспитание трудолюбия, инициативности и настойчивости в преодолении трудностей;
- воспитание трудолюбия – выполнения проблемных заданий для решения индивидуальных и коллективных задач;
- самовоспитание – сознательная деятельность, направленная на совершенствование собственной личности.
- формирование готовности к преодолению трудностей в достижении новых результатов.

Воспитательная работа включает:

Организация и проведение тематических занятий в рамках учебных кейсов программы.
Трудовое воспитание. Соблюдение правил работы с оборудованием и порядка на рабочем месте.

Нравственное воспитание. Проведение бесед о нравственности и моральных нормах. Мотивация обучающихся к добрым делам. Предупреждение девиантного поведения.

Активное участие обучающихся в конкурсах, акциях, фестивалях, приуроченных к памятным датам.

План воспитательной работы

№ п/п	Название события, мероприятия	Сроки	Форма проведения
1	Неделя науки	Первая	Тематическое занятие в рамках изучения дизайн-

		очная сессия	процесса и этапов дизайнерского проектирования
2	Неделя искусства	Первая очная сессия	Тематическое занятие в рамках практической работы с растровым графическим редактором
3	Неделя спорта	Вторая очная сессия	Тематическое занятие в рамках создания иллюстрации в векторном графическом редакторе
4	Неделя экологии	Вторая очная сессия	Тематическое занятие в рамках создания дизайна интерьера помещения в среде Sweet Home 3D
5	Неделя истории	Третья очная сессия	Тематическое занятие в рамках работы в редакторе векторной графики
6	Неделя семьи	Третья очная сессия	Тематическое занятие в рамках подготовки творческого проекта