

МУ «Управление образования местной администрации Баксанского муниципального района» Кабардино-Балкарской Республики

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4 им.З.А. Нырова» с.п. Н. Куркужин
Баксанского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики**

Принята на заседании
Педагогического совета
Протокол №6 от 31.05.2025



**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Промышленный дизайн. Проектирование материальной базы»**

Уровень программы: базовый
Вид программы: модифицированная
Адресат: 10-12лет
Срок реализации программы: 1 год, 72 часа
Форма обучения: очная
Автор составитель:
**педагог дополнительного
образования-Дударова З.Б.**

**с.п.Н.Куркужин
2025г.**

Раздел №1 «Комплекс основных характеристик образования»

Пояснительная записка

Направленность программы: техническая.

Уровень программы: базовый.

Вид программы: модифицированная.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Промышленный дизайн. Проектирование материальной базы» разработана в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Национальный проект «Образование».
3. Конвенция ООН о правах ребенка.
4. Приоритетный проект от 30.11.2016 г. №11 «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный протоколом заседания президиума при Президенте РФ.
5. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022г. №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года».
6. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015г. №996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года».
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей» (с изменениями и дополнениями).
8. Федеральный закон от 13.07.2020г. №189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере».
9. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. №09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
10. Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
11. Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.01.2021г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СП 1.2.3685-21«Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
12. Приказ Министерства просвещения РФ от 04.04.2025г. №269 « О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников организаций, осуществляющих деятельность по основным дополнительным профессиональным программам, основным программам профессионального обучения, и о Порядке определения учебной нагрузки указанных педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре, основаниях ее изменения и случаях установления верхнего предела указанной учебной нагрузки».
13. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.09.2021г. №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

14. Приказ Минпросвещения КБР от 27.07.2022г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
15. Закон Кабардино-Балкарской Республики от 24.04.2014г. №23-РЗ «Об образовании».
16. Приказ Минобрнауки КБР от 17.08.2015г. №778 «Об утверждении Региональных требований к регламентации деятельности государственных образовательных учреждений дополнительного образования детей в Кабардино-Балкарской Республике».
17. Распоряжение Правительства КБР от 26.05.2020г. №242-рп «Об утверждении Концепции внедрения модели персонифицированного дополнительного образования детей в КБР».
18. Письмо Минпросвещения КБР от 20.06.2024г. №22-16-17/5456«О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые и модульные), «Методическими рекомендациями по разработке и экспертизе качества авторских дополнительных общеразвивающих программ»).
19. Положение о дополнительном образовании МКОУ СОШ №4 им.З.А.Нырова с.п.Н.Кукужин на 2025-2026 учебный год.

Актуальность: 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.

Программа предполагает возможность участия обучающихся в соревнованиях, олимпиадах и конкурсах. Предполагается, что обучающиеся овладеют навыками в области дизайн-эскизирования, трёхмерного компьютерного моделирования. Программа реализуется в рамках проекта «Точка роста».

Новизна программы данной программы заключается в поэтапном освоении предлагаемого курса, что даёт возможность детям с разным уровнем развития освоить те этапы сложности, которые соответствуют их способностям.

Индивидуальный подход базируется на личностно-ориентированном подходе к ребёнку, при помощи создания педагогом “ситуации успеха” для каждого учащегося, таким образом данная методика повышает эффективность и результативность образовательного процесса. Подбор заданий осуществляется на основе метода наблюдения педагогом за практической деятельностью учащегося на занятии.

Отличительной особенностью программы является совокупное изучение всех доступных программ над проектами, где обучающиеся смогут попробовать себя в роли концептуалиста, стилиста, конструктора, дизайн-менеджера.

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.

Педагогическая целесообразность программы заключается в осознании ребенком многогранности, целостности окружающего мира и его взаимосвязей. Помогает решать проблемы адаптации детей и подростков в обществе и подготовить их к дальнейшей самостоятельной творческой жизни в реалиях современного информационного пространства. Роботизация производственного процесса делает его более безопасным, при этом улучшаются технические и эстетические качества, а формы усложняются, не теряя эргономические показатели. Также наука не стоит на месте в сфере разработки новых материалов. Поэтому

знакомство и изучение различных материалов является неотъемлемой частью программы. Несмотря на тенденции экологичности, появляются новые материалы, которые в своих показателях значительно опережают уже существующие: они прочнее, долговечнее, удобнее в использовании, но при этом с высокими эстетическими свойствами. Все эти навыки помогут ребятам создавать идеально удобное пространство, в котором человек будет чувствовать себя комфортно и безопасно, при этом получая эстетическое удовольствие.

Адресат программы: обучающиеся от 10 до 12 лет.

Срок освоения программы: 1 год.

Количество недель – 36 недель.

Объём программы – 72 часа.

Режим занятий: Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа (продолжительность занятий - 40 минут, перерыв – 10 минут).

Наполняемость группы: от 12 до 15 обучающихся.

Форма обучения: очная.

Формы занятий: групповая форма с ярко выраженным индивидуальным подходом.

Цель программы: развитие творческих способностей учащихся средствами кейс-технологий в области промышленного дизайна.

Задачи программы

личностные:

- сформировать культуру коллективной проектной деятельности учащихся при реализации общих информационных проектов;
- развить внимательность, настойчивость, целеустремлённость, умение преодолевать трудности;
- воспитать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за отечественные достижения в промышленном дизайне.

предметные:

- познакомить с проектной материальной базой;
- познакомить с системами автоматизированного проектирования и конструирования;
- сформировать 4К-компетенции;
- сформировать базовые навыки создания презентаций.

метапредметные:

- развить интерес к техническому творчеству;
- расширить технический кругозор;
- способствовать формированию профессиональной ориентации;
- повысить уровень пространственного, творческого мышления.

Содержание программы
Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Кейс «Объект из будущего» (14 ч)				
1.1	Введение. Методики формирования идей	4	1	3	Наблюдение
1.2	Рисования (перспектива, линия, штриховка)	2	1	1	Практические задания
1.3	Создание прототипа объекта промышленного дизайна	4	1	3	Практические задания
1.4	Урок рисования (способы передачи объёма, светотень)	4	1	3	Практические задания
2	Кейс «Пенал» (14 ч)				
2.1	Анализ формообразования промышленного изделия	2		2	Беседа
2.2	Натурные зарисовки промышленного изделия	4	1	3	Самостоятельная работа
2.3	Генерирование идей по улучшению промышленного изделия	2		2	Тестирование
2.4	Создание прототипа промышленного изделия из бумаги и картона	4	1	3	Практическая работа
2.5	Испытание прототипа. Презентация проекта перед аудиторией	2		2	Наблюдение
3	Кейс «Космическая станция» (12 ч)				
3.1	Создание эскиза объёмно-пространственной композиции	2		2	Практическая работа
3.2	Урок 3D-моделирования (Fusion 360)	4	1	3	Промежуточный контроль, тестирование
3.3	Создание объёмно-пространственной композиции в программе Fusion 360	4		4	Презентация
3.4	Основы визуализации в программе Fusion 360	2	1	1	Наблюдение
4	Кейс «Как это устроено?» (12 ч)				
4.1	Изучение функции, формы, эргономики промышленного изделия	2	1	1	Беседа
4.2	Изучение устройства и принципа функционирования промышленного изделия	2	1	1	Беседа
4.3	Фото фиксация элементов промышленного изделия	2		2	Наблюдение
4.4	Подготовка материалов для презентации проекта	2		2	Наблюдение
4.5	Создание презентации	4		4	Презентация

5	Кейс «Механическое устройство» (20 ч)				
5.1	Введение: демонстрация механизмов, диалог	2	2		Беседа
5.2	Сборка механизмов из набора LEGO Education «Технология и физика»	2		2	Наблюдение
5.3	Демонстрация механизмов, сессия вопросов-ответов	2		2	Тестирование
5.4	Мозговой штурм	2		2	Тестирование
5.5	Выбор идей. Эскизирование	2		2	Практическая работа
5.6	3D-моделирование	2		2	Наблюдение
5.7	3D-моделирование, сбор материалов для презентации	2		2	Практическая работа
5.8	Рендеринг	2		2	Беседа
5.9	Создание презентации, подготовка защиты	2		2	Практическая работа
5.10	Итоговое занятие	2		2	Итоговая аттестация, защита проектов
Всего часов:		72	12	60	

Содержание учебного плана

1. Кейс «Объект из будущего» (14 ч)

Знакомство с методикой генерирования идей с помощью карты ассоциаций. Применение методики на практике. Генерирование оригинальной идеи проекта.

1.1. Введение. Методики формирования идей (4ч.)

Теория: Как будут выглядеть предметы в будущем? Что влияет на их функциональность и внешний вид? Методика формирования идей. «Мозговой штурм» и его разновидности. Метод фокальных объектов. Метод «конференции идей».

Практика: Формирование команд. Построение карты ассоциаций на основе социального и технологического прогнозов будущего. Рассмотрение и анализ методик формирования идей (3 ч).

1.2. Урок рисования (перспектива, линия, штриховка) (2 ч).

Теория: Что такое перспектива? Штриховка карандашом. Основные принципы штриховки карандашом. Роль скетчинга в промышленном дизайне.

Практика: изучение основ скетчинга: инструментарий, постановка руки, понятие перспективы, построение простых геометрических тел. Фиксация идеи проекта в технике скетчинга. Презентация идеи продукта группой.

1.3. Создание прототипа объекта промышленного дизайна. (4 ч).

Теория: Прототип и прототипирования. Моделирование физических объектов.

Практика: создание макета из бумаги, картона и ненужных предметов. Упаковка объекта, имитация готового к продаже товара. Презентация проектов по группам .

1.4. Урок рисования (способы передачи объёма, светотень) (4 ч).

Теория: Приемы и средства построения объемной композиции. Методы построения и выявления объемной композиции.

Практика: изучение основ скетчинга: понятие света и тени; техника передачи объёма. Создание подробного эскиза проектной разработки в технике скетчинга.

2. Кейс «Пенал» (14 ч)

2.1. Анализ формообразования промышленного изделия (2 ч).

Практика: формирование команд. Анализ формообразования промышленного изделия на примере школьного пенала. Сравнение разных типов пеналов (для сравнения используются пеналы обучающихся), выявление связи функции и формы

2.2. Натурные зарисовки промышленного изделия(4 ч).

Теория: Значимость зарисовок с натуры. Законы формообразования.

Практика: выполнение натуральных зарисовок пенала в технике скетчинга.

2.3. Генерирование идей по улучшению промышленного изделия(2 ч).

Практика: выявление неудобств в пользовании пеналом. Генерирование идей по улучшению объекта. Фиксация идей в эскизах и плоских макетах

2.4. Создание прототипа промышленного изделия из бумаги и картона(4 ч).

Теория: Повторение техники безопасности. Свойства материалов.

Практика: создание действующего прототипа пенала из бумаги и картона, имеющего принципиальные отличия от существующего аналога.

2.5. Испытание прототипа. Презентация проекта перед аудиторией(2 ч).

Практика: объявление команды. Испытание прототипа. Внесение изменений в макет. Презентация проекта перед аудиторией

3. Кейс «Космическая станция» (12 ч)

Знакомство с объёмно-пространственной композицией на примере создания трёхмерной модели космической станции.

3.1. Создание эскиза объёмно-пространственной композиции(2 ч).

Практика: изучение модульного устройства космической станции, функционального назначения модулей.

3.2. Урок 3D-моделирования (Fusion 360) (2 ч).

Теория: понятие объёмно-пространственной композиции в промышленном дизайне на примере космической станции. Основы САПР 3D моделирования и 3D печати

Практика: знакомство с интерфейсом программы Fusion 360, освоение проекций и видов, изучение набора команд и инструментов (3 ч).

3.3. Создание объёмно-пространственной композиции в программе Fusion 360(4 ч).

Практика: создание трёхмерной модели космической станции в программе Fusion 360

3.4. Основы визуализации в программе Fusion 360(4 ч).

Теория: изучение основ визуализации в программе Fusion 360, настройки параметров сцены.

Практика: визуализация трёхмерной модели космической станции.

4. Кейс «Как это устроено?» (12 ч)

Изучение функции, формы, эргономики, материала, технологии изготовления, принципа функционирования промышленного изделия.

4.1. Изучение функции, формы, эргономики промышленного изделия(2 ч).

Теория: функциональные характеристики и форма промышленного изделия. Факторы определяющие внешний вид промышленного изделия.

Практика: формирование команд. Выбор промышленного изделия для дальнейшего изучения. Анализ формообразования и эргономики промышленного изделия.

4.2. Изучение устройства и принципа функционирования промышленного изделия (2 ч).

Теория: понятие о производственном процессе. Научные принципы организации процессов производства.

Практика: изучение принципа функционирования промышленного изделия. Разбор промышленного изделия на отдельные детали и составные элементы. Изучение внутреннего устройства.

4.3. Фото фиксация элементов промышленного изделия (2 ч).

Практика: подробная фото фиксация деталей и элементов промышленного изделия.

4.4. Подготовка материалов для презентации проекта(2 ч).

Практика: помощь к подготовке материалов для презентации проекта (фото- и видеоматериалы).

4.5. Создание презентации (4 ч).

Практика: презентация результатов исследования перед аудиторией.

5. Кейс «Механическое устройство» (20 ч)

Изучение на практике и сравнительная аналитика механизмов набора LEGO Education «Технология и физика». Проектирование объекта, решающего насущную проблему, на основе одного или нескольких изученных механизмов.

5.1. Введение: демонстрация механизмов, диалог (2 ч).

Теория: введение: демонстрация и диалог на тему устройства различных механизмов и их применения в жизнедеятельности человека.

5.2. Сборка механизмов из набора LEGO Education «Технология и физика» (2 ч).

Практика: сборка выбранного на прошлом занятии механизма с использованием инструкции из набора и при минимальной помощи наставника.

5.3. Демонстрация механизмов, сессия вопросов-ответов (2 ч).

Практика: демонстрация работы собранных механизмов и комментарии принципа их работы. Сессия вопросов-ответов, комментарии наставника.

5.4. Мозговой штурм (2 ч).

Практика: введение в метод мозгового штурма. Сессия мозгового штурма с генерацией идей устройств, решающих насущную проблему, в основе которых лежит принцип работы выбранного механизма.

5.5. Выбор идей. Эскизирование (2 ч).

Практика: отбираем идеи, фиксируем в ручных эскизах.

5.6. 3D-моделирование (2 ч).

Практика: 3D-моделирование объекта во Fusion 360.

5.7. 3D-моделирование, сбор материалов для презентации (2 ч).

Практика: 3D-моделирование объекта во Fusion 360, сборка материалов для презентации.

5.8. Рендеринг (2 ч).

Практика: выбор и присвоение модели материалов. Настройка сцены. Рендеринг.

5.9. Создание презентации, подготовка защиты (2 ч).

Практика: сборка презентации в Readymag, подготовка защиты.

5.10. Итоговое занятие (2 ч).

Практика: защита командами проектов.

Планируемые результаты

личностные:

у учащихся/ учащиеся:

- будет сформирована культура коллективной проектной деятельности учащихся при реализации общих информационных проектов;
- будут развиты внимательность, настойчивость, целеустремлённость, умение преодолевать трудности;
- будет воспитано чувство патриотизма, гражданственности, гордости за отечественные достижения в промышленном дизайне.

предметные:

у учащихся/ учащиеся:

- будут ознакомлены с проектной материальной базой;
- будут ознакомлены с системой автоматизированного проектирования и конструирования;
- будут сформированы 4К-компетенции;
- будут сформированы базовые навыки создания презентаций.

метапредметные:

у учащихся/ учащиеся:

- будет развит интерес к техническому творчеству;
- будет расширен технический кругозор;
- будут сформированы направления профессиональной ориентации;
- будет повышен уровень пространственного, творческого мышления.

**Раздел 2. «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий
формы аттестации»
Календарный учебный график**

Год обучения	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год базовый уровень	01.09.2025 г.	30.05.2026	36	72	1 раз в неделю по 2 часа

Условия реализации программы

Занятия проводятся в оборудованном кабинете в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»).

Кадровое обеспечение:

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Материально-техническое обеспечение

Оборудование компьютерного класса:

- рабочие места по количеству обучающихся, оснащенные ноутбуками с установленным программным обеспечением, находящемся в свободном доступе;
- рабочее место преподавателя, оснащенные ноутбуком с установленным лицензионным программным обеспечением.

Программные средства:

- Операционная система.
- Антивирусная программа.
- Архиватор.
- Текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы.
- Браузер.

Методическое и дидактическое обеспечение

Для успешной реализации программы следует использовать следующие методы: словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный; репродуктивный; частично-поисковый, исследовательский; проблемный, игровой, дискуссионный, проектный; активные и интерактивные методы обучения; социогровые методы; звуковой (аудиозаписи); смешанный (видеозаписи, учебные кинофильмы и т.д.), дидактические пособия (карточки, раздаточный материал, вопросы и задания для устного или письменного опроса, тесты, практические задания, упражнения и др.); обучающие прикладные программы в электронном виде (флешки).

Методы воспитания: мотивация, убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, создание ситуации успеха и др.

Педагогические технологии: индивидуализации обучения; группового обучения; коллективного взаимообучения; дифференцированного обучения; разноуровневого обучения; проблемного обучения; развивающего обучения; дистанционного обучения; игровой деятельности; коммуникативная технология обучения; коллективной творческой деятельности; решения изобретательских задач; здоровье сберегающая технология.

Здоровье сберегающая деятельность реализуется:

- через создание безопасных материально-технических условий;
- через включение в занятие динамических пауз, периодической смены деятельности обучающихся;
- через контроль педагога за соблюдением обучающимися правил работы за ПК;
- через создание благоприятного психологического климата в учебной группе в целом.

Алгоритм учебного занятия:

По структуре, занятие может быть построено таким образом:

1. Организационный момент – 2 мин.
2. Проверочный – 10 мин.
3. Основной – 10 мин.
4. Практическая работа – 15 мин.
5. Итог занятия – 3 мин

Формы аттестации

Для отслеживания результативности освоения программы проводятся промежуточный и итоговый контроль.

Промежуточный контроль в форме тестирования.

Итоговым контролем по программе «Промышленный дизайн. Проектирование материальной базы» является защита проекта.

Оценочные материалы

Тесты, практические задания, самостоятельная работа, проект.

Критерии оценки достижения планируемых результатов

Низкий уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Обучающийся не способен самостоятельно прочитать и выполнить несложный чертеж; При работе не может организовать свое рабочее место; Не умеет правильно и безопасно работать инструментами; Не может самостоятельно изготовить детали изделия; Не может самостоятельно произвести сборку изделия и регулировку; Не знает основные принципы действия и устройство моделируемого изделия; Не владеет специальной	учащийся способен самостоятельно прочитать и выполнить несложный чертеж при некотором участии педагога; При работе может организовать свое рабочее место (требуется корректировка педагога); В основном, умеет правильно и безопасно работать инструментами; В основном, может самостоятельно произвести сборку изделия и регулировку, при некотором участии педагога; Знает основные принципы действия и устройство	Обучающийся способен самостоятельно прочитать и выполнить несложный чертеж, читает сложные чертежи при некотором участии педагога; При работе может самостоятельно организовать свое рабочее место; Умеет правильно и безопасно работать инструментами; Может самостоятельно изготовить детали изделия; Знает основные принципы действия и устройство моделируемого изделия; Владеет терминологией и пользуется ей в работе;

<p>терминологией; Уровень изготовления деталей и всего изделия в целом низкий; Мало активен, наблюдает за деятельностью других, результативность невысокая. Поддерживает контакты избирательно, чаще работает индивидуально.</p>	<p>моделируемого изделия, но допускает некоторые ошибки при объяснении; В основном, владеет терминологией, но использует её в работе редко; Активен, проявляет стойкий интерес к занятиям, трудолюбив; Вступает и поддерживает контакты, дружелюбен со всеми, по инициативе педагога выступает перед аудиторией.</p>	<p>Активен, проявляет стойкий познавательный интерес, трудолюбив, достигает выдающихся результатов. Инициативен. Легко вступает и поддерживает контакты, дружелюбен со всеми. По собственному желанию выступает перед аудиторией.</p>
--	--	---

Оценка достижения планируемых результатов освоения программы осуществляется по трем уровням: низкий (менее 50% освоения программного материала), средний (от 51 до 79% освоения программного материала), высокий (от 80 до 100% освоения программного материала).

Список литературы для педагогов

1. Байер, В.Е. Материаловедение для архитекторов, реставраторов, дизайнеров: учебное пособие / В. Е. Байер. - Москва: Астрель; АСТ; Транзиткнига, 2014.–251с.
2. Гилл, М. Гармония цвета. Естественные цвета: новое руководство по созданию цветовых комбинаций. М. Гилл. – Москва: АСТ; Астрель, 2016.-143с.
3. Гилл, М. Гармония цвета. Пастельные цвета. М. Гилл. – Москва: АСТ; Астрель, 2015.-144с.
4. Ефимов, А.В. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Специальное оборудование. А.В. Ефимов. – Москва: Архитектура-С, 2014.- 136с.
5. Жабинский, В. И. Рисунок: учебное пособие для СПО / В. И. Жабинский, А.В. Винтова. –Москва:ИНФРА-М,2014. –256 с.
6. Жданова, Н.С. Перспектива. Н.С. Жданова. –Москва: ВЛАДОС, 2014.– 224с.
7. Кухта М.С. Промышленный дизайн: учебник/ М.С.Кухта, В.И.Куманин, М.И.Соколова, М.Г. Гольдшмидт/ под ред. И.В. Голубятникова, М.С. Кухта; Томский политехнический университет. – Томск:Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 312 с.
8. Ульрих, Карл. Промышленный дизайн. Создание и производство продукта: пер. с англ. / К. Ульрих, С. Эппингер. — Москва: Вершина, 2007. — 448 с.: ил. — Актуальность. Компетентность. Достоверность. — Список литературы: с. 440-441. — Предметный указатель: с. 442-447.
9. Техническая эстетика и дизайн: словарь / под ред. М. М. Калиничевой. — Москва: Академический проект Культура, 2012. — 355 с. — Summa. — Словарь терминов: с. 345-355.

Список литературы для учащихся

1. Жанна Лидтка, Тим Огилви. Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров / Манн, Иванов и Фербер.
2. Майкл Джанда. Сожги своё портфолио! То, чему не учат в дизайнерских школах / Питер.
3. Кливер, Ф. Чему вас не научат в дизайн-школе. Ф. Кливер.— Москва: РИПОЛКлассик, 2017. -224с.
4. Книжник,Т. Дети нового сознания. Научные исследования. Публицистика. Творчество детей. Т.Книжник. –Москва: Международный Центр Рерихов, 2016–592с.
5. Леви, М. Гениальность на заказ. М. Леви. – Москва: Манн, Иванови Фербер; Эксмо, 2013.-224с.
6. Лидка,Ж. Думай как дизайнер. Дизайн-мышление для менеджеров. Ж. Лидка, Т. Огилви. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2015. -232с.

Интернет-ресурсы

1. <https://videoinfographica.com/3dsmax-tutorials/>
2. <https://3dradar.ru/post/45211/>

Приложение №1

**МУ «Управление образования местной администрации Баксанского
муниципального района» Кабардино-Балкарской Республики**

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4 им.З.А. Нырова» с.п. Н. Куркужин
Баксанского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики**

Рабочая программа на 2025-2026 учебный год

к дополнительной общеразвивающей программе

«Промышленный дизайн. Проектирование материальной базы»

Адресат обучающиеся от 10 до 12 лет

Год обучения: 1 год обучения

Автор составитель:

педагог дополнительного образования-

Дударова З.Б.

с.п. Н. Куркужин

2025 г

Цель программы: развитие творческих способностей учащихся средствами кейс-технологий в области промышленного дизайна.

Задачи программы

личностные:

- сформировать культуру коллективной проектной деятельности учащихся при реализации общих информационных проектов;
- развить внимательность, настойчивость, целеустремлённость, умение преодолевать трудности;
- воспитать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за отечественные достижения в промышленном дизайне.

предметные:

- познакомить с проектной материальной базой;
- познакомить с системами автоматизированного проектирования и конструирования;
- сформировать 4К-компетенции;
- сформировать базовые навыки создания презентаций.

метапредметные:

- развить интерес к техническому творчеству;
- расширить технический кругозор;
- способствовать формированию профессиональной ориентации;
- повысить уровень пространственного, творческого мышления.

Планируемые результаты

личностные:

у учащихся/ учащиеся:

- будет сформирована культура коллективной проектной деятельности учащихся при реализации общих информационных проектов;
- будут развиты внимательность, настойчивость, целеустремлённость, умение преодолевать трудности;
- будет воспитано чувство патриотизма, гражданственности, гордости за отечественные достижения в промышленном дизайне.

предметные:

у учащихся/ учащиеся:

- будут ознакомлены с проектной материальной базой;
- будут ознакомлены с системой автоматизированного проектирования и конструирования;
- будут сформированы 4К-компетенции;
- будут сформированы базовые навыки создания презентаций.

метапредметные:

у учащихся/ учащиеся:

- будет развит интерес к техническому творчеству;
- будет расширен технический кругозор;
- будут сформированы направления профессиональной ориентации;
- будет повышен уровень пространственного, творческого мышления.

Календарно-тематический план

№ п/п	Дата занятия № группы I		Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестаци и и контроля
	План	Факт		Всего	Теория	Практика	
1			Кейс «Объект из будущего» (14 ч)				
1.1			Введение. Методики формирования идей.	4	Введение.	Методики формирования идей.	Наблюден ие.
1.2			Урок рисования (перспектива, линия, штриховка)	2	Занятия рисования (перспектива, линия, штриховка).	Урок рисования (перспектива, линия, штриховка).	Практичес кие задания.
1.3			Создание прототипа объекта промышленного дизайна.	4	Создание прототипа объекта промышленно го дизайна.	Создание прототипа объекта промышленног о дизайна.	Практичес кие задания.
1.4			Урок рисования (способы передачи объёма, светотень).	4	Занятия рисования	Урок рисования (способы передачи объёма, светотень).	Практичес кие задания.
2			Кейс «Пенал» (14 ч)				
2.1			Анализ формообразования промышленного изделия.	2	Анализ формообразов ания промышленно го изделия.	Анализ формообразова ния промышленног о изделия.	Беседа.
2.2			Натурные зарисовки промышленного изделия.	4	Зарисовки промышленно го изделия.	Натурные зарисовки промышленног о изделия.	Самостоя тельная работа.
2.3			Генерирование идей по улучшению промышленного изделия.	2		Генерирование идей по улучшению промышленног о изделия.	Тестирова ние.
2.4			Создание прототипа промышленного изделия из бумаги и картона.	4	Создание прототипа	Создание прототипа промышленног о изделия из	Практичес кая работа.

						бумаги и картона.	
2.5			Испытание прототипа. Презентация проекта перед аудиторией.	2		Испытание прототипа. Презентация проекта перед аудиторией.	Наблюдение
3			Кейс «Космическая станция» (12 ч)				
3.1			Создание эскиза объёмно-пространственной композиции	2		Создание эскиза объёмно-пространственной композиции.	Практическая работа.
3.2			Урок 3D-моделирования (Fusion 360).	4	Занятия 3D-моделирования (Fusion 360).	Урок 3D-моделирования (Fusion 360).	Промежуточный контроль, тестирование.
3.3			Создание объёмно-пространственной композиции в программе Fusion 360.	4		Создание объёмно-пространственной композиции	Презентация.
3.4			Основы визуализации в программе Fusion 360.	2	Основы визуализации в программе Fusion 360.	Основы визуализации в программе Fusion 360.	Наблюдение.
4			Кейс «Как это устроено?» (12 ч)				
4.1			Изучение функции, формы, эргономики промышленного изделия.	2	Изучение функции, формы, эргономики промышленного изделия.	Изучение функции, формы, эргономики промышленного изделия.	Беседа.
4.2			Изучение устройства и принципа функционирования промышленного изделия.	2	Изучение устройства и принципа функционирования промышленного изделия.	Изучение устройства и принципа функционирования промышленного изделия.	Беседа.
4.3			Фото фиксация элементов промышленного изделия.	2		Фото фиксация элементов промышленного изделия.	Наблюдение.

4.4			Подготовка материалов для презентации проекта.	2		Подготовка материалов для презентации проекта.	Наблюдение.
4.5			Создание презентации.	4		Создание презентации.	Презентация.
5			Кейс «Механическое устройство» (20 ч)				
5.1			Введение: демонстрация механизмов, диалог.	2	Введение: демонстрация механизмов, диалог.		Беседа.
5.2			Сборка механизмов из набора LEGO Education «Технология и физика».	2		Сборка механизмов.	Наблюдение .
5.3			Демонстрация механизмов, сессия вопросов-ответов.	2		Демонстрация механизмов, сессия вопросов-ответов.	Тестирование.
5.4			Мозговой штурм.	2		Мозговой штурм.	Тестирование.
5.5			Выбор идей. Эскизирование.	2		Выбор идей. Эскизирование.	Практическая работа.
5.6			3D-моделирование.	2		3D-моделирование.	Наблюдение.
5.7			3D-моделирование, сбор материалов для презентации.	2		3D-моделирование, сбор материалов для презентации.	Практическая работа.
5.8			Рендеринг.	2		Рендеринг.	Беседа
5.9			Создание презентации, подготовка защиты.	2		Создание презентации, подготовка защиты.	Практическая работа.
5.10			Итоговое занятие.	2		Итоговое занятие.	Итоговая аттестация, защита проектов
	Всего часов:			72	12	60	

МУ «Управление образования местной администрации Баксанского муниципального района» Кабардино-Балкарской Республики

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4 им.З.А. Нырова» с.п. Н. Куркужин
Баксанского муниципального района Кабардино-Балкарской Республики**

**Рабочая программа воспитания обучающихся
на 2025-2026 учебный год
к дополнительной общеразвивающей программе
«Промышленный дизайн. Проектирование материальной базы»**

Адресат: обучающиеся от 10 до 12 лет
Год обучения: 1 год обучения
Автор составитель:
педагог дополнительного образования -
Дударова З.Б.

**с.п.Н.Куркужин
2025г.**

Характеристика объединения «Промышленный дизайн. Проектирование материальной базы»

Деятельность объединения «Промышленный дизайн. Проектирование материальной базы» имеет техническую направленность.

Количество обучающихся объединения «Промышленный дизайн. Проектирование материальной базы» составляет от 12 до 15 человек.

Из них мальчиков – ____, девочек – ____

Обучающиеся имеют возрастную категорию детей от 10 до 12 лет.

Формы работы: индивидуальные и групповые.

Цель воспитания - формирование социально-активной, творческой, нравственно и физически здоровой личности, способной на сознательный выбор жизненной позиции, а также к духовному и физическому самосовершенствованию, саморазвитию в социуме.

Задачи воспитания:

- способствовать развитию личности обучающегося, способного вырабатывать и реализовывать собственный взгляд на мир, развитие его субъективной позиции;
- развивать систему отношений в коллективе через разнообразные формы активной социальной деятельности;
- способствовать умению самостоятельно оценивать происходящее и использовать накапливаемый опыт в целях самосовершенствования и самореализации в процессе жизнедеятельности;
- формирование и пропаганда здорового образа жизни.

Планируемый результат воспитания

- формирование практических умений по организации органов самоуправления этике и психологии общения, технологии социального и творческого проектирования;
- обучение умениям и навыкам организаторской деятельности, самоорганизации, формированию ответственности за себя и других;
- развитие творческого культурного, коммуникативного потенциала ребят в процессе участия в совместной общественно – полезной деятельности;
- содействие формированию активной гражданской позиции; воспитание сознательного отношения к труду, к природе

Работа с родителями.

- организация системы индивидуальной и коллективной работы с родителями (тематические беседы, собрания, лектории, индивидуальные консультации);
- содействие сплочению родительского коллектива и вовлечение в жизнедеятельность творческого объединения (организация и проведение открытых занятий и мероприятий для родителей в течение года);
- оформление информационных уголков для родителей по вопросам воспитания детей.

**Календарный план воспитательной работы объединения
«Промышленный дизайн. Проектирование материальной базы»
на 2025-2026 учебный год**

№ п/п	Направление воспитательной работы	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ответственный	Планируемый результат	Примечание
1	Гражданско-патриотическое воспитание	Викторина среди обучающихся школы по военно-патриотическому воспитанию	Декабрь, февраль, май	Дударова З.Б.	Развитие у обучающихся способности рационального осмысления общечеловеческих и социальных ценностей мира, осознания личностной причастности к миру во всех его проявлениях, формирование патриотического сознания, чувств гордости за достижения своей страны, родного края, верности своему Отечеству.	
		Проведение памятных дней: - День защитников Отечества - День Победы	Февраль, май	Дударова З.Б.		
2	Духовно – нравственное воспитание	Конкурс на лучший рисунок «Моя родословная»	Ноябрь	Дударова З.Б.	<ul style="list-style-type: none"> - ценностное отношение к России, своему народу, своему краю, отечественному культурно-историческому наследию, старшему поколению; - представления об институтах гражданского общества; - опыт постижения ценностей гражданского общества, национальной истории и культуры; - представления о правах и обязанностях человека, гражданина, семьянина, товарища. 	
		Конкурс проектов «Моя семья»	март	Дударова З.Б.		
3	Художественно-эстетическое воспитание	Эстетическое оформление интерьера учебного заведения и его территории	В течение года	Дударова З.Б.	Раскрытие творческого потенциала учащихся; развитие творческих способностей; повышение уровня художественно-эстетической воспитанности учащихся, включающей в себя: художественный вкус, манеру общения, внешний	

		Конкурс творческих проектов по благоустройству различных участков пришкольной территории: высадке культурных растений, закладке газонов.	Сентябрь, март	Дударова З.Б.	вид, ценностную ориентацию, осознание обучающимися высших ценностей, идеалов, ориентиров, способность руководствоваться ими в практической деятельности.	
4	Спортивно-оздоровительное	Конкурс буклетов и рисунков на тему «Здоровый образ жизни»	Октябрь	Дударова З.Б.	составлять индивидуальный режим дня и соблюдать его; выполнять физические упражнения для развития физических навыков; различать “полезные” и “вредные” продукты; принимать разумные решения по поводу личного здоровья, а также сохранения и улучшения безопасной и здоровой среды обитания; адекватно оценивать своё поведение в жизненных ситуациях; отвечать за свои поступки.	
5	Физическое воспитание	Физкультминутки во время занятий, физические упражнения, на переменах, ежедневные физкультурные занятия	В течение года	Дударова З.Б.	укрепление здоровья, содействие гармоническому физическому развитию; обучение жизненно важным двигательным умениям и навыкам; развитие двигательных (кондиционных и координационных) способностей;	
		Создание комплекса упражнений в с использованием текстовых и графических программ	Апрель	Дударова З.Б.	приобретение необходимых знаний в области физической культуры и спорта; воспитание потребности и умения самостоятельно заниматься физическими упражнениями, сознательно применять их в отдыхе, тренировки, повышения работоспособности и	

					укрепления здоровья; содействие воспитанию нравственных и волевых качеств, развитие психических процессов и свойств личности.	
6	Трудово е и профор иентаци онное воспита ние	Тематические выставки по профориентации учащихся	В течение года	Дударова З.Б.	повысить мотивацию молодежи к труду; - оказать адресную психологическую помощь учащимся в осознанном выборе будущей профессии; - обучить подростков основным принципам построения профессиональной карьеры и навыкам поведения на рынке труда; - сориентировать учащихся на реализацию собственных замыслов в реальных социальных условиях.	
		Оформление доклада и презентации обучающимися «Моя любимая профессия»	Апрель	Дударова З.Б.		
7	Экологи ческое воспита ние	Проект социальной экологической рекламы «Сохраним будущее!»	Май	Дударова З.Б.	расширение и углубление экологической культуры детей; формирование положительного отношения к изучению окружающей среды. закрепить навыки проектной деятельности; развить творческие способности и творческую индивидуальность учащихся; сформировать основы экологической культуры.	
8	Воспита ние познава тельных интерес ов	Участие в исследовательских конференциях	В течение года	Дударова З.Б.	пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к предмету и ее приложениям; расширение и углубление знаний учащихся по программному материалу; развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно- популярной литературой; разностороннее развитие личности; Выявить одарённых детей и развить их творческие	
		Разработка социально- значимых проектов	В течение года	Дударова З.Б.		
		Участие в общешкольных, районных, республиканских викторинах, интеллектуальных играх	В течение года	Дударова З.Б.		

					<p>индивидуальные способности.</p> <p>Воспитать у школьников чувство ответственности за общее дело, переживание за успех совместного мероприятия.</p>	
--	--	--	--	--	---	--