

CREATIME

Улучшаем систему

Образовательный курс
«Учимся создавать проекты»
Часть 3

**EDUCATION
FOR A NEW ERA**



Виктория Беркова

Проблема в системе

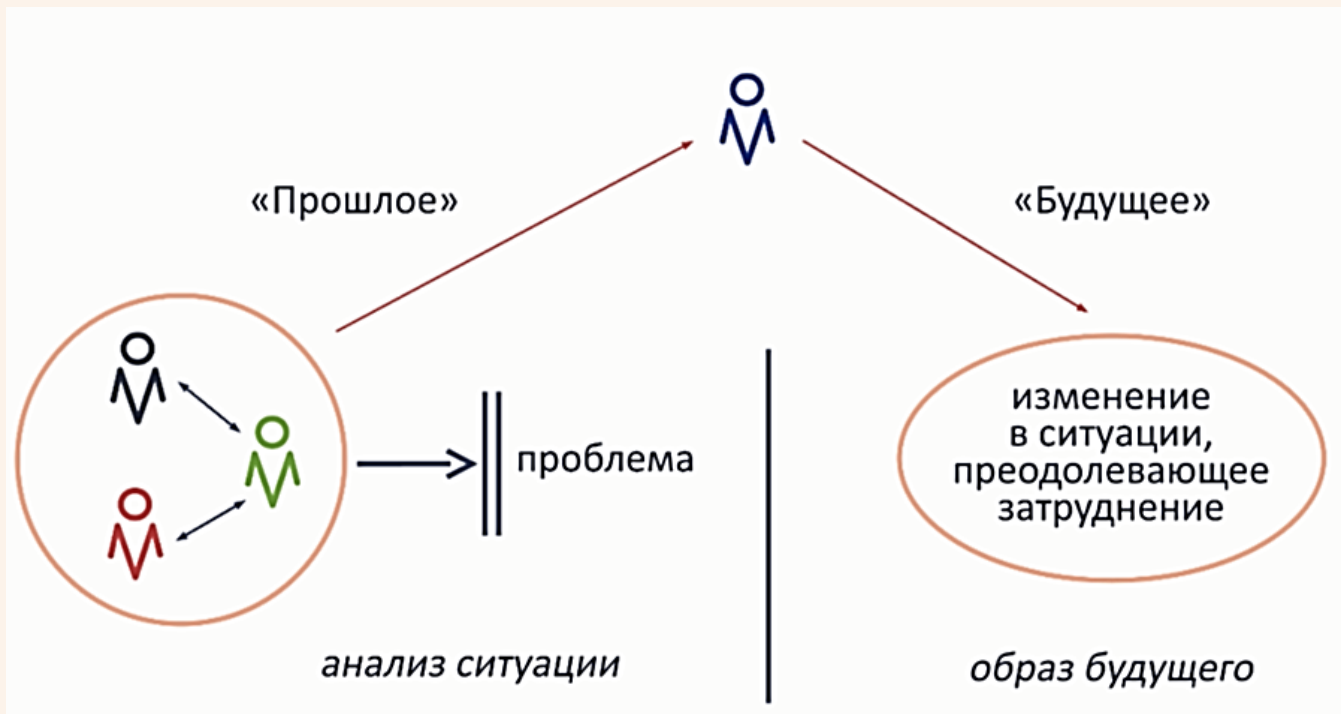


*Креативные тетради
для школьника*



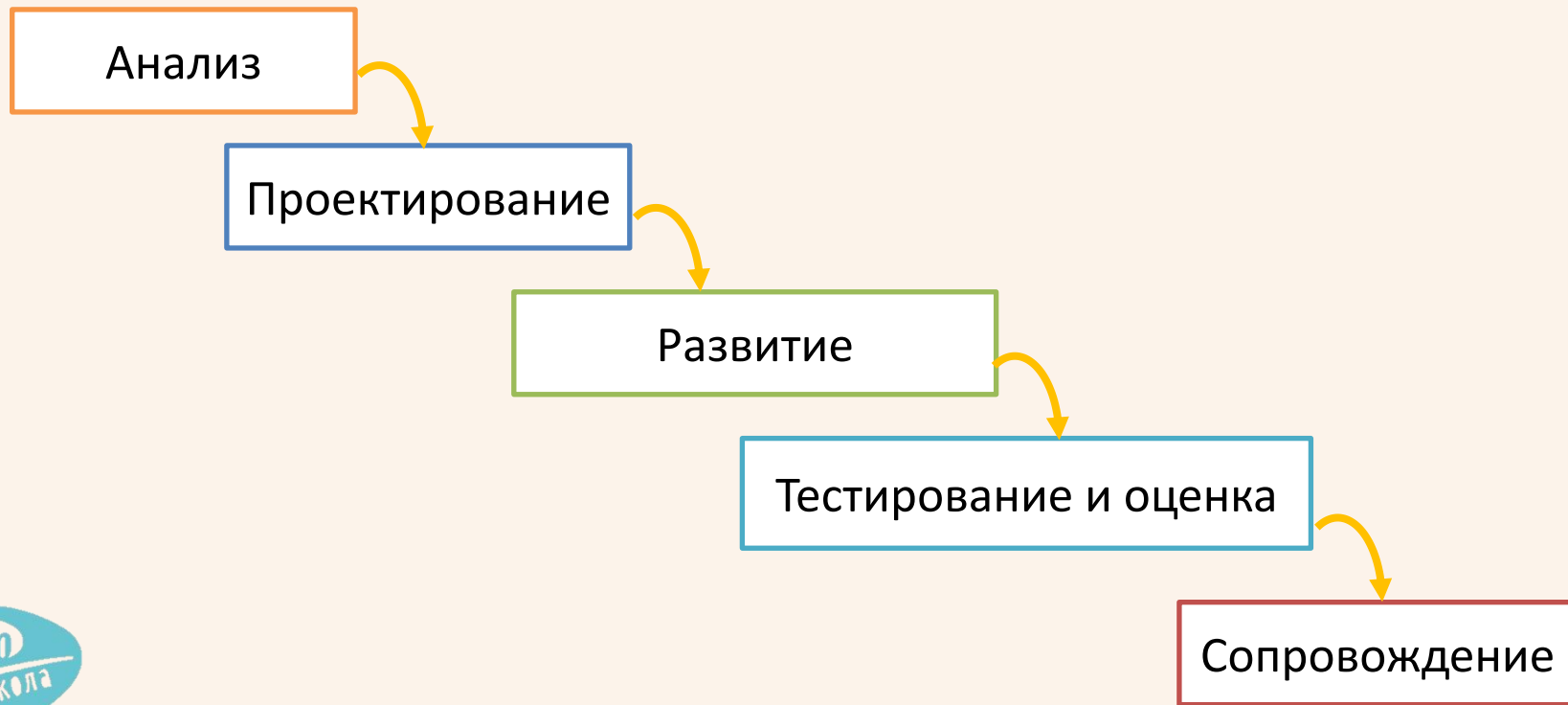
*Договор со
смартфоном, чтобы
экран не марался*

Проект - механизм развития



Проект — это не отчет, не презентация, не идея на выходе. Проект — это преобразование какой-либо системы, основы вашего исследования.

Этапы жизненного цикла проекта



Проблема и открытые задачи

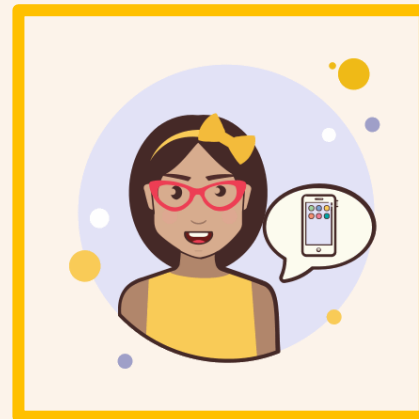
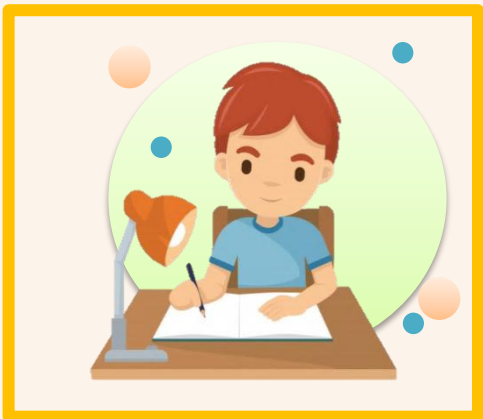
Каждый из нас берёт телефон помногу раз в день. В этот момент наши руки могут быть как чистые, так и грязные, от чего у детей экран телефона покрывается жирными, липкими разводами.

Конечно, для очистки телефонов продаются специальные салфетки, но дети вспоминают об этом редко.

Я узнала из научных фильмов, что в этом налете миллионы бактерий и микробов, большинство из них опасны для здоровья.



Текущая система (Анализ)



На этапе анализа требуется тщательно изучить текущую систему и понять проблему, сформулировать противоречие.

*Объекты системы, надсистемы,
подсистемы:*

1. Смартфон,
2. Покрытие,
3. Экран,
4. Салфетки,
5. Чехол,
6. Сумка,
7. Кошелек,
8. Карман,
9. Пальцы рук,
10. Воздух,
11. Жир, грязь,
12. Пятна,
13. др.



Система – это любой объект, и совокупность его отдельных частей (подсистем) обладает свойством, которым подсистемы в отдельности не обладают. Данное свойство называется системным (например, свойство телефона: транслировать видео - системное, так как отдельные части этого не могут).

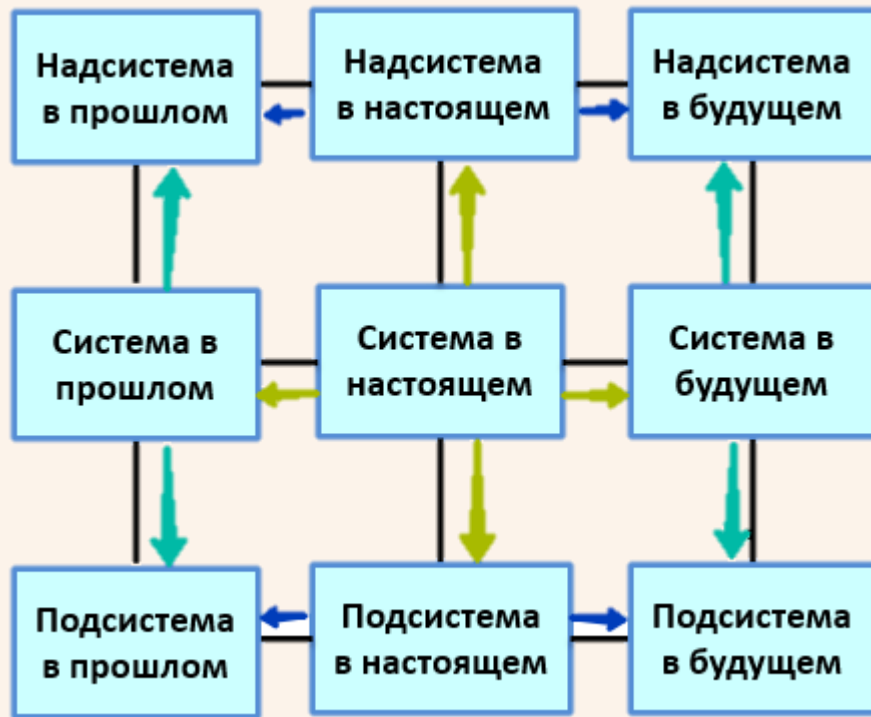
Будущая система (Проектирование/Дизайн)



Прототипирование

В Проектировании целиком переключаемся на будущую систему, для которой уже известны проблемные элементы.

Системный оператор (9 экранов)



Эта модель наиболее полно отражает содержание проекта в разрезе настоящего-прошлого-будущего в надсистемах-системах-подсистемах

Системный оператор

Рука пользователя , Wi-Fi, антенны, электромагнитные волны	Рука пользователя , Wi-Fi, антенны, электромагнитные волны	Рука управляющая , Wi- Fi, антенны, электромагнитные волны, ?
Кнопочный мобильный телефон	Мобильный телефон с загрязняющимся экраном	Мобильный телефон с самоочищающимся экраном
Пластиковая коробка, кнопки, микросхемы, динамик, микрофон и др	Пластиковая коробка, экран, микросхемы, динамик, микрофон, чехол и др	.., чехол, ?



Формулировка цели

Пример для темы проекта «Договор со смартфоном, чтобы экран не марался»:

S: Разработать чехол, который очищает экран смартфона.

M: Разработать чехол, который очищает экран смартфона не хуже салфетки.

A: Разработать тканевый чехол, который дополняет промышленный.

R: Разработать чехол, который можно сшить подростку в домашних условиях.

T: Разработать чехол за два месяца до подачи заявки на конкурс школьных проектов.

В итоге:

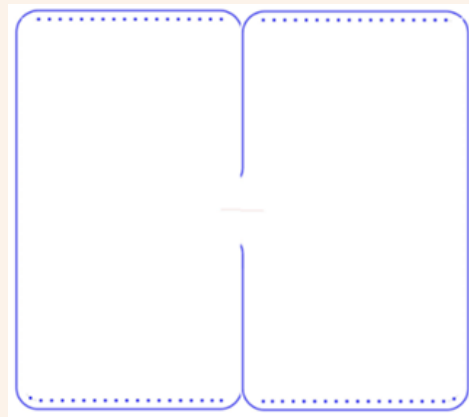
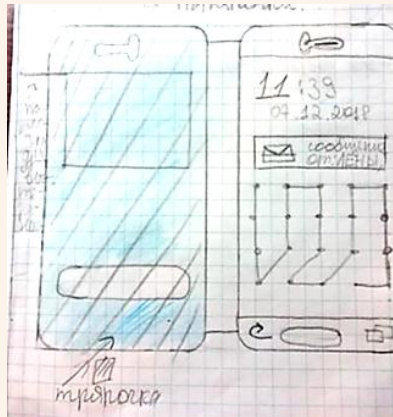
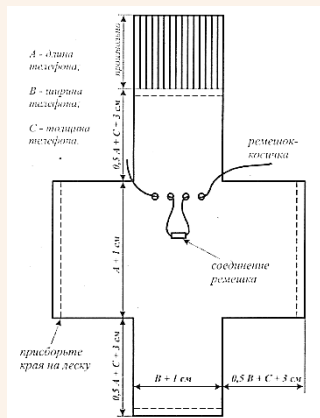
Разработать тканевый чехол, который сам очищает экран смартфона не хуже салфеток. Причем, его можно было изготовить в домашних условиях даже школьнику.



Целеполагание

Specific (специализированный)	<i>Цели должны быть обозначенными в виде четких результатов</i>
Measurable (измеримый)	<i>измеримыми в конкретных показателях</i>
Achievable (достижимый)	<i>достижимыми</i>
Realistic/reasonable (реалистичный, приемлемый)	<i>реалистичными, то есть достижимыми конкретными исполнителями</i>
Time bound (ограниченный во времени)	<i>реализуемыми в установленное время</i>

Будущая система (Проектирование/Дизайн)



В Проектировании идет подготовка моделей для их реализации на следующем этапе, чтобы тестировать и оценивать.

Этап Анализ.....

Описание ситуации.....

Противоречие:.....

Сбор данных. ОПРОС.

Анализ опроса:

Сбор данных. Интервью.....

Альтернативные решения проблемы.....

Решение 1. Олеофобное покрытие.

Решение 2. Обтирание салфеткой.....

Дизайн проекта.

Задачи проекта:.....

Идеальный конечный результат:

Гипотеза:

Модель чехла:

Развитие/тестирование проекта.

Шаг 1. Изготовление прототипа из джинсовой ткани с начесом.

Шаг 2. Тестирование прототипа.

Шаг 3. Изготовление прототипа из микрофибры.

Шаг 4. Тестирование чехла из микрофибры и хлопка.

Оценка проекта.

Результаты тестирования.....

Выводы.....

Использованные ресурсы:

Дневник проекта:



Упражнение 1.

Оцени формулировку темы.

Проведите анализ цели и определите соответствие модели целеполагания SMART:

«Разработка бумажных тетрадей, которые позволят развивать креативное, абстрактное мышление учащихся в качестве дополнительной функции кроме сохранения записей».

Specific (специализированный)

Measurable (измеримый)

Achievable (достижимый)

Realistic/reasonable
(реалистичный, приемлемый)

Time bound (ограниченный во
времени)



Упражнение 2.

Заполни свободные поля.

Парты, школа, обложка, чернила, писчее перо	Парты, школа, обложка, шариковая ручка	
Школьные тетради 19 века	Современные школьные тетради	Школьные тетради будущего
Сероватая бумага (изношенные хлопчатобумажные и льняные ткани, древесина, солома), водяные знаки, полоски и клетки, скобки		

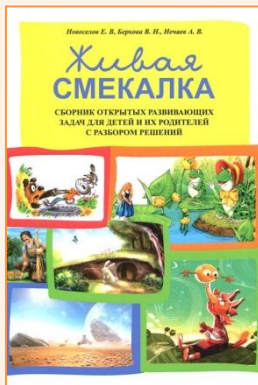
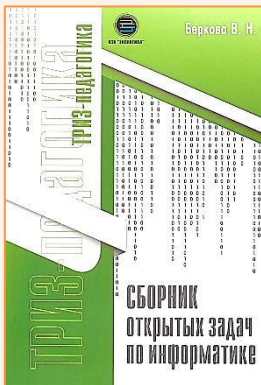


Ресурсы:

1. Системный оператор: <https://creatime.me/MediaLibrary/UchebnyeMaterialy-2/Stati/sistemniyoperator>
2. Техника SMART для школьников: <https://xn--80aidamjr3akke.xn--p1ai/articles/tehnika-smart-dlya-detey>
3. КАК СДЕЛАТЬ ШКОЛЬНЫЙ ПРОЕКТ. СТАТЬЯ: <https://gramopod.ru/kak-sdelat-shkolnyj-proekt/>
4. Понятия системы, подсистемы и надсистемы в ТРИЗ:
<https://creatime.me/MediaLibrary/UchebnyeMaterialy-2/Stati/PodsistemyI>

Беркова Виктория Николаевна

*автор и соавтор учебных пособий по развитию креативного мышления
«Живая смекалка», «Сборник открытых задач по информатике», «Родитель
– лучший учитель!», «Картотека успешных бизнес-идей», серия «Сказочная
смекалка» и др;*



CREATIME

