



РОСАТОМ



Опыт внедрения бережливых технологий в образовательных учреждениях Нижегородской области



Пример: армирование и бетонирование чаши бассейна испарительной градирни



Пример: процесс забора крови из вены в поликлинике



Направления проектов в образовании

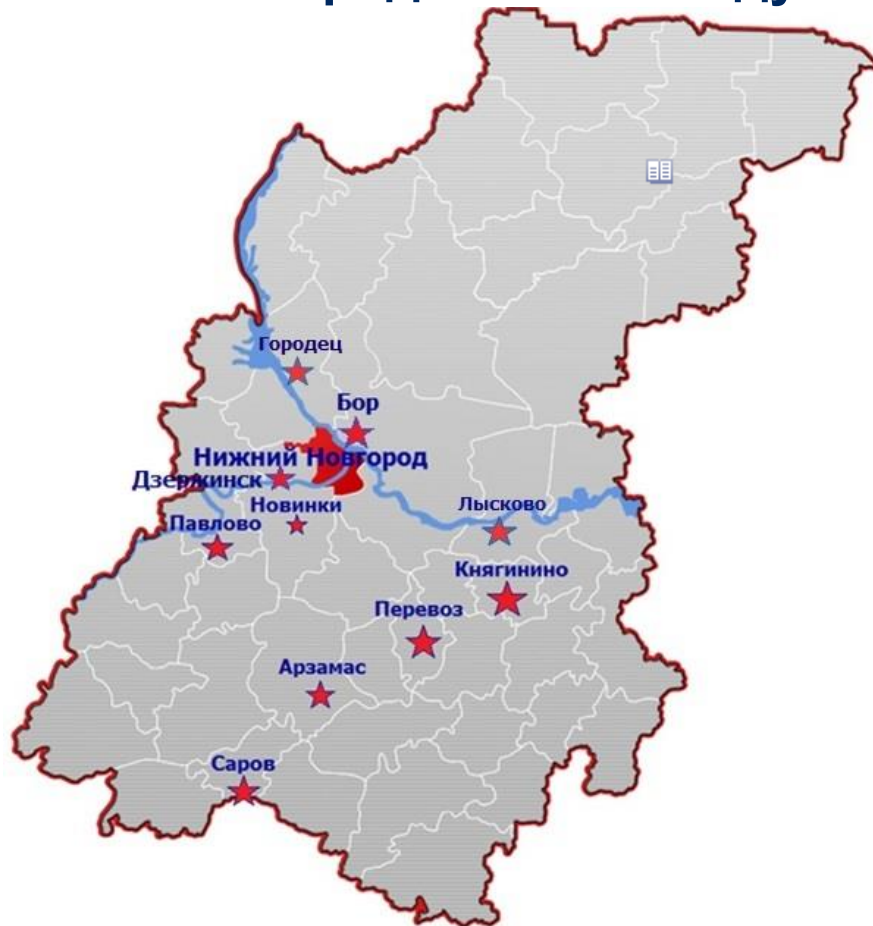
Проекты в
учебном
заведении

Формирование бережливой среды
в учебном заведении

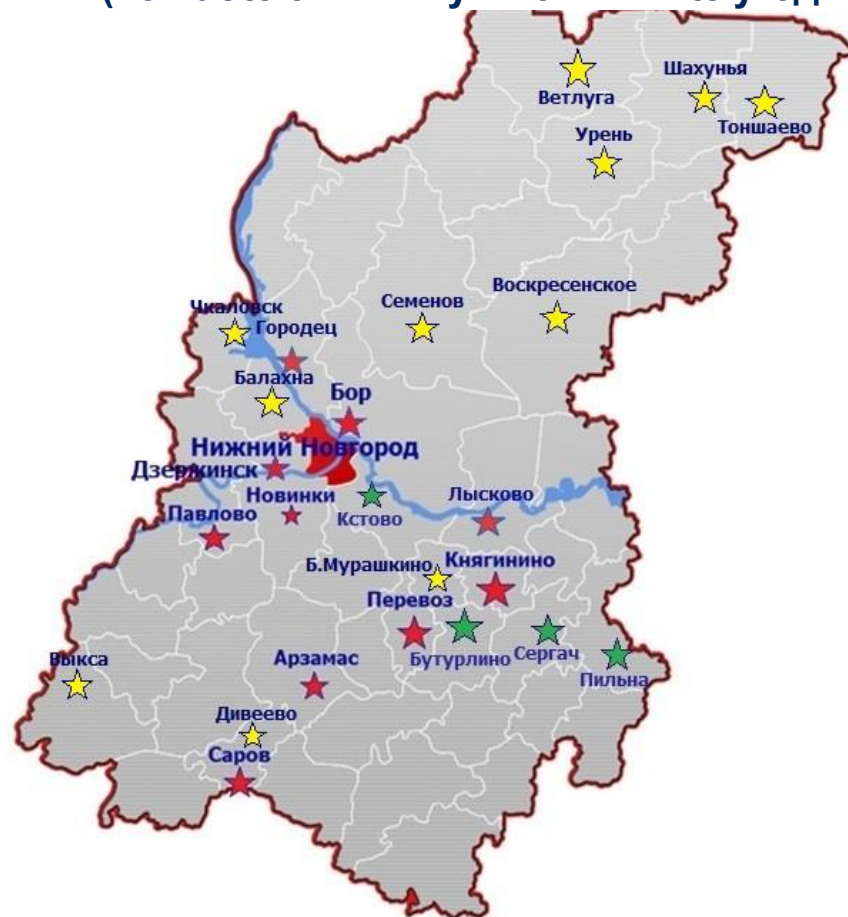
Формирование бережливого
сознания у сотрудников и учащихся



11 городов в 2018 году



25 городов в 2019 году (15 населенных пунктов в 1 полугодии)



Охват образовательных организаций Нижегородской области достигается за счет формирования на базе ГБОУ ДПО Нижегородского института развития образования центра компетенции в сфере образования.



Охват проектов и тиражирование (формирование бережливой среды).



Итоги 2018 года:

Пилотные проекты	1 ВУЗ	6 проектов
	1 СПО	3 проекта
	2 школы	15 проектов
1 волна тиражирования	1 ВУЗ	9 проектов
	3 СПО	7 проектов
	3 школы	21 проект
	1 детский сад	7 проектов
	Министерство	4 проекта
2 волна тиражирования	1 СПО	6 проектов
	14 школ	28 проектов
	4 детских сада	6 проектов
	Министерство	19 проектов
Итого:	31 ОУ + Министерство	131 проект

Итоги первого полугодия 2019 года:

Масштабное региональное тиражирование	1 ВУЗ	6 проектов
	7 СПО + 1 СПО-образец	17 проектов
	37 школы + 1 школа-образец	42 проекта
	16 детский сад	22 проекта
	3 ДПО	4 проекта
Итого:	Министерство	4 проекта
	64 ОУ + Министерство	95 проектов

Обучение руководителей рабочих групп проектов производится, преимущественно, «кустовым» методом и организовывается районными Департаментами образования – это позволяет достигать необходимых темпов охвата.

До конца 2021 года планируется охватить 3000 ОУ.

Открыто проектов в образовательных учреждениях (ОУ) и Министерстве

226

Из них прошли Kick-off

91

Реализовано проектов

75

7 видов потерь



Формирование бережливого сознания у сотрудников учебных заведений и учащихся создает условия для непрерывных улучшений процессов. Наиболее эффективный способ трансформации сознания – участие в оптимизационном процессе, для этого, на территории учебных заведений, создаются «фабрики процессов».

<i>Образовательное учреждение</i>	<i>Вид фабрики</i>	<i>Дата запуска</i>
НГТУ	1. Механосборочная (источник ПАО ЗИО Подольск)	Декабрь 2018 г.
НИРО	2. «Школьная» (уникальная)	Февраль 2019 г.
ПИМУ	3. Диспансеризация детей в год (уникальная)	Сентябрь 2019 г.
Перевозский строительный колледж	4. Сборка опалубки (источник АО ИК АСЭ) 5. Трубопроводная (источник АО ИК АСЭ)	Ноябрь 2018 г.
	6. ПСР тренажер строительной площадки атомного энергоблока (уникальная) 7. Офисная 5С (уникальная)	Декабрь 2019 г.
	8. Сельскохозяйственная (уникальная)	Декабрь 2019 г.



РОСАТОМ

Фабрика процессов



Фабрика процессов – тренажер на котором «через руки» происходит понимание коренной сути Бережливого производства. Для этого моделируется процесс в котором присутствует большое количество потерь, через организационные изменения, команда должна устранить потери и сделать смоделированный процесс эффективным.



Фабрика процессов «Трубопроводная» (Перевозский строительный колледж)





- Разработка учебно-методической документации
- Классное руководство
- Подготовка лабораторных (практических) занятий
- Учет посещаемости
- Выдача справок
- Логистика и визуализация
- Хранение и учет книг и работ учащихся
- Управление аудиторным фондом
- Набор и прием учащихся
- Взаимодействие с родителями
- Отчетность
- Организация питания
- Допуск сторонних посетителей
- Оформление пропусков
- Дежурство по школе

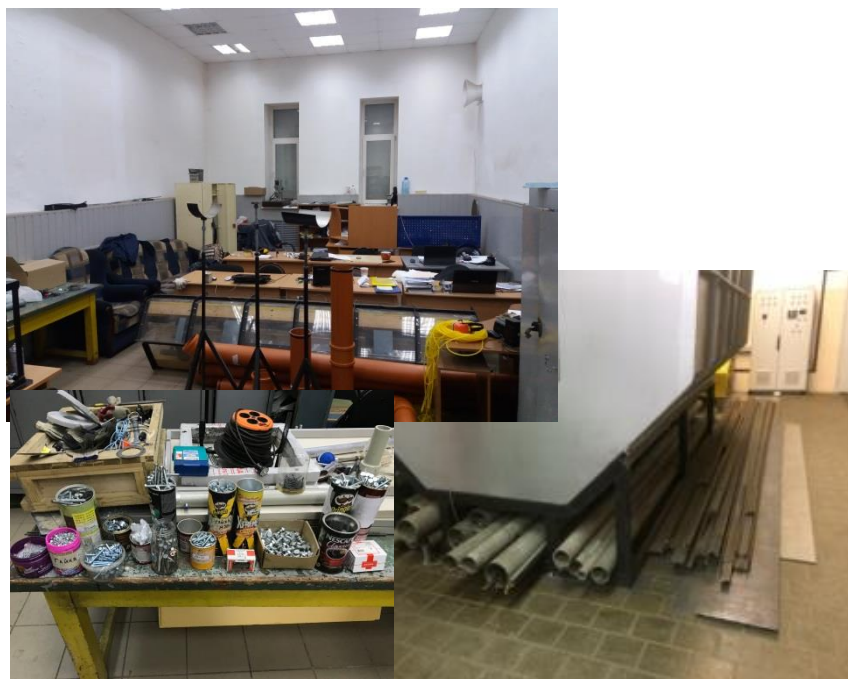
Лучшая практика НИРО (Фабрика процессов)

На базе Нижегородского института развития образования создана «фабрика процессов», позволяющая моделировать улучшения процесса подготовки учителя к уроку. Фабрика рассчитана на 15 участников. Участники данной фабрики закрепляют теоретические знания на практике, что позволяет применять полученный опыт в собственном учебном заведении.



Наименование проекта	Исходное состояние	Целевое состояние	Полученный результат
Оптимизация процесса подготовки к эксперименту в лаборатории ядерной физики	ВПП процесса подготовки к эксперименту 10 часов	ВПП процесса подготовки к эксперименту 8 часов	Организована система хранения инструментов и материалов, проведена перепланировка вспомогательных помещений лаборатории

Было



Стало





POCATOM

Лучшая практика НГТУ



Наименование проекта

Сокращение ВПП оформления студентов 1-го курса (распределение по гр. «Физ. культура», получение читательских билетов и литературы в НТБ, оформление пропуска-карты)

Исходное состояние

ВПП процесса оформления студентов 1-го курса
330 мин

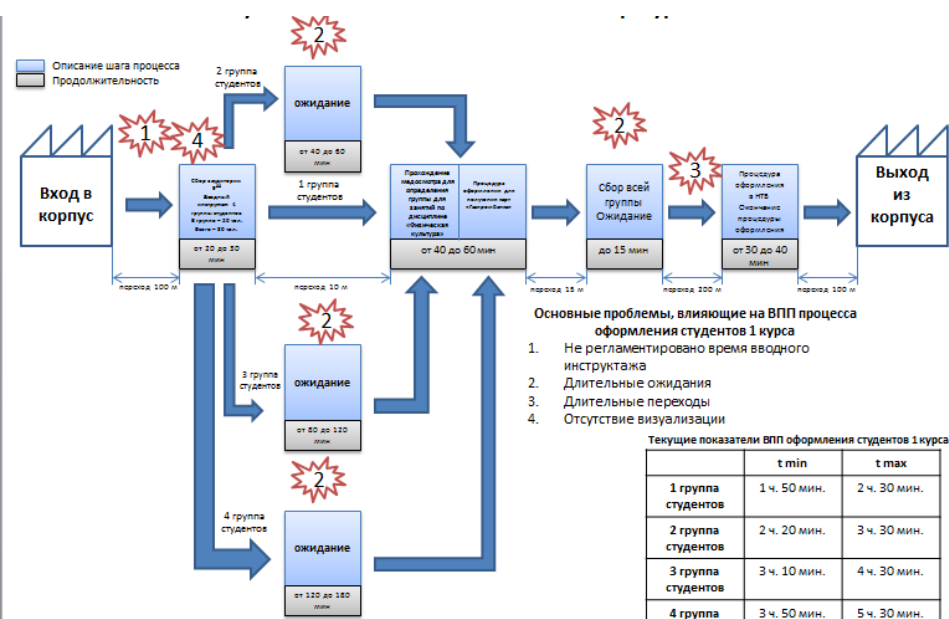
Целевое состояние

ВПП процесса оформления студентов 1-го курса
115 мин

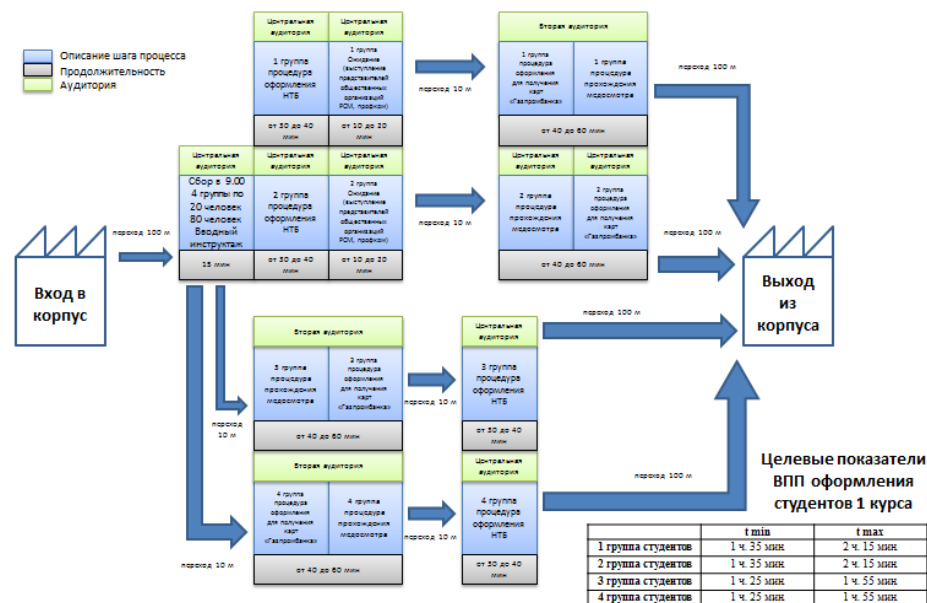
Полученный результат

Разведение потоков студентов, объединение всех специалистов в одном помещении и минимизация операций не приносящих ценность позволило на 50% сократить ВПП и на 91% сократить перемещение студентов.

Было



Стало



Наименование проекта	Исходное состояние	Целевое состояние	Полученный результат
Оптимизация системы хранения курсовых работ	Время поиска курсовых работ студентов до 2х суток	Время поиска курсовых работ студентов до 10 минут	Организована система хранения курсовых работ позволяющая оперативно определить наличие и место хранения в течении 5 минут

Было



Стало





РОСАТОМ

Лучшая практика НРТК



Наименование проекта	Исходное состояние	Целевое состояние	Полученный результат
Оптимизация процесса разработки обучающих программ	ВПП разработки обучающей программы до 10 месяцев	ВПП разработки обучающей программы до 7 месяцев	Из процесса разработки обучающей программы исключены дублирующие согласования, созданы электронные справочники и шаблоны.

Было



Стало

Дисциплина и специальность

Дисциплина

Специальность	Дисциплина
--Выбрать специальность-- --Выбрать специальность-- 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы 09.02.03 Программирование в компьютерных системах 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) 10.02.01 Организация и технология защиты информации 11.02.01 Радиоаппаратостроение 13.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям)	Выберите специальность...

Итоговая аттестация в форме

зачета зачета дифференцированного зачета экзамена комплексного дифференцированного зачета с комплексного экзамена с
--

Специальность

09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Дисциплина

ЕН.01 Элементы высшей математики ЕН.01 Элементы высшей математики ЕН.02 Элементы математической логики ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Иностранный язык ОП.01 Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем ОП.02 Операционные системы ОП.03 Компьютерные сети ОП.04 Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документирование ОП.05 Устройство и функционирование информационной системы ОП.06 Основы алгоритмизации и программирования ОП.07 Основы проектирования баз данных ОП.08 Технические средства информатизации ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.10 Безопасность жизнедеятельности

Итоговая аттестация в форме

зачета

Помещения

Типы учебных помещений

Кабинеты

Кабинеты

☐

☐

Наименование проекта	Исходное состояние	Целевое состояние	Полученный результат
Оптимизация процесса подготовки к лабораторной работе по физике	ВПП подготовки к лабораторным работам (на следующий день) 180 минут	ВПП подготовки к лабораторным работам (по 10 – 15 минут на урок в течении дня на переменах) 45 минут	Разработана и внедрена эффективная система комплектования и учета лабораторного оборудования

Было



Стало



Наименование проекта	Исходное состояние	Целевое состояние	Полученный результат
Оптимизация процесса накрытия в столовой	ВПП накрытия столов 15 мин.	ВПП накрытия столов 10 мин.	Разработано и внедрено новое планировочное решение, разработана оптимальная схема рассадки – это позволило обеспечить учащихся горячим питанием.

Было



Стало



Наименование проекта

Оптимизация процесса выдачи справки (АПП и соцзащита)

Исходное состояние

26 рабочих дней в год на обеспечение справками учащихся

Целевое состояние

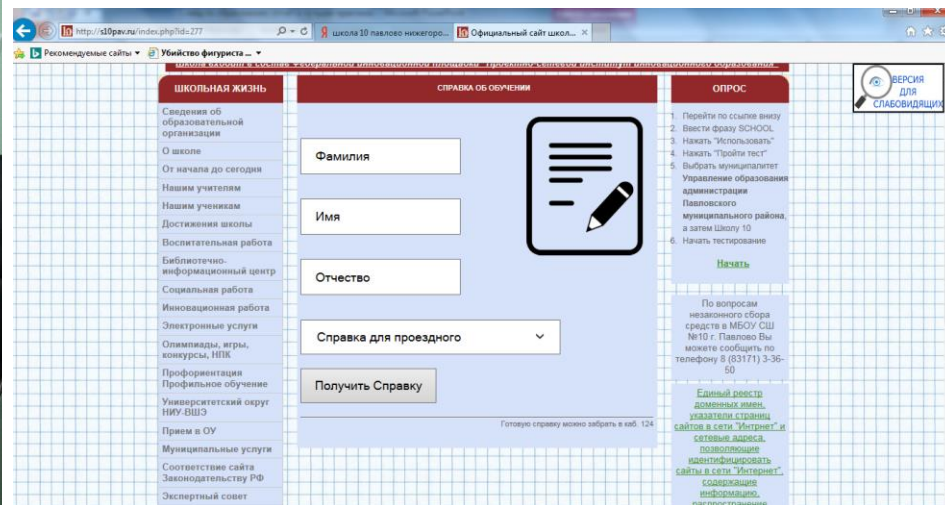
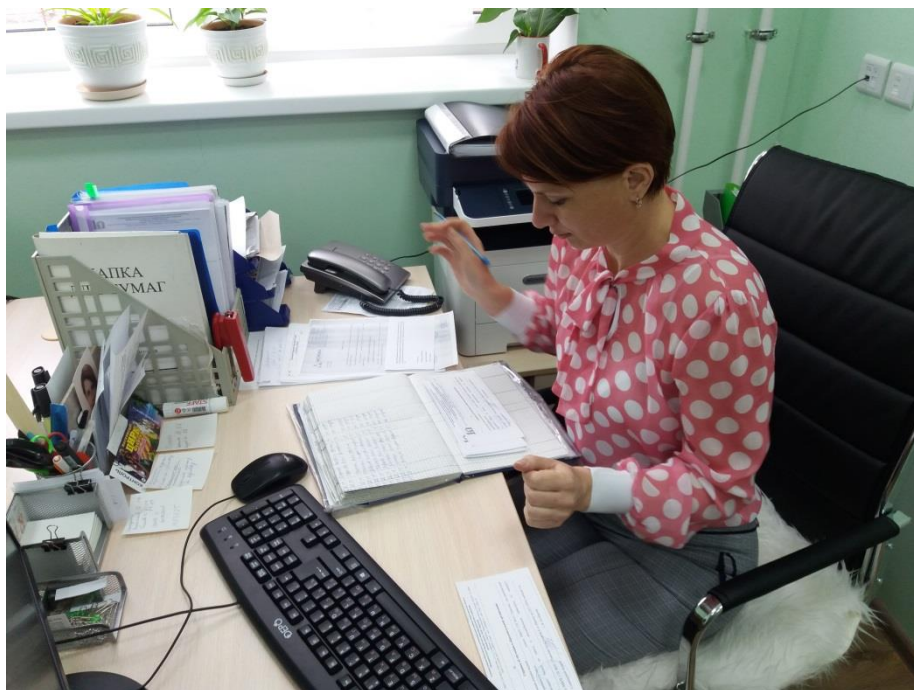
12 рабочих дней в год на обеспечение справками учащихся

Полученный результат

Формирование справки реализовано на сайте школы. Социальный педагог не готовит бланки справок.

Было

Стало



Наименование проекта

Оптимизация процесса подготовки к уроку «Технология» (мальчики)

Исходное состояние

ВПП 20 минут

Целевое состояние

ВПП 7 минут

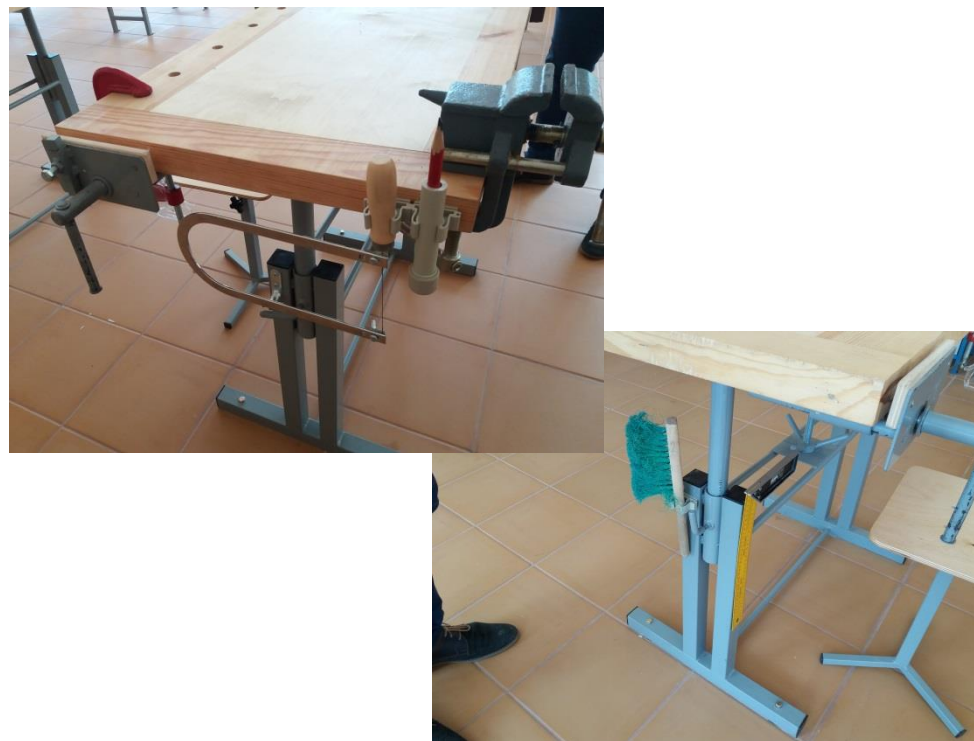
Полученный результат

Организация рабочего места позволяет не затрачивать время урока на подготовку к занятию.

Было



Стало



Наименование проекта	Исходное состояние	Целевое состояние	Полученный результат
Оптимизация процесса подготовки к уроку «Технология» (девочки)	ВПП подготовки к уроку «Технология» (девочки) 20 минут	ВПП подготовки к уроку «Технология» (девочки) 7 минут	Разработана и внедрена эффективная система обеспечения учащихся инструментами и материалами для проведения занятий

Было



Стало



Наименование проекта	Исходное состояние	Целевое состояние	Полученный результат
Оптимизация процесса подготовки к занятию по физическому воспитанию (лыжная подготовка)	ВПП 15 минут	ВПП 5 минут	Организована система хранения лыжного инвентаря (разделение по размерам и возрастным группам), позволяющая снизить трудоемкость экипировки детей для проведения занятий по лыжам.

Было



Стало



Наименование проекта	Исходное состояние	Целевое состояние	Полученный результат
Сокращение ВПП переодевания	10 минут	5 минут	В результате применения стандартов по укладыванию вещей в ящик и специальных органайзеров на дверцах ящиков удалось в двое сократить среднее время нахождения детей в раздевалке. В зимний период дети не успевают вспотеть и меньше простужаются.
Сокращение ВПП поиска необходимых вещей	До 120 секунд	До 10 секунд	

Стало



Наименование проекта

Оптимизация процесса подготовки лабораторных работ по ТО, диагностики и контролю технического состояния а/т

Исходное состояние

ВПП подготовки к лабораторным работам 60 минут

Целевое состояние

ВПП подготовки к лабораторным работам 20 минут

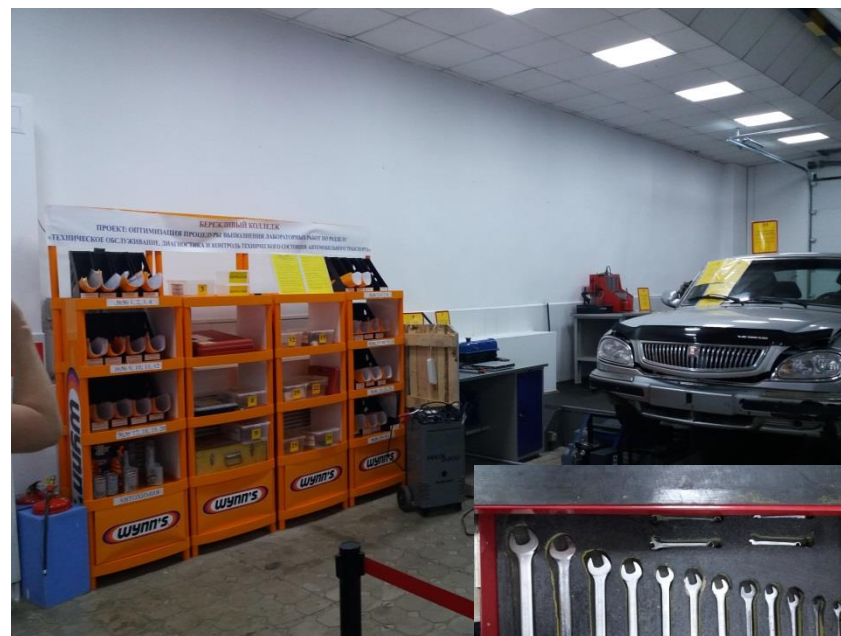
Полученный результат

Разработана и внедрена эффективная система обеспечения учащихся инструментами и методическими материалами для проведения занятий

Было



Стало



Лучшая практика Летний трудовой детский лагерь

Запущен совместный проект по ранней профессиональной ориентации совместно с заводом Красное Сормово и Школой №79. Ученики школы, окончившие 8 классов и достигшие 14 летнего возраста были отобраны для прохождения трудового летнего лагеря на базе реального действующего производства.

Для участников лагеря был проведен теоретический курс по бережливому производству, они прошли несколько имитаций производственных процессов (с адаптацией с учетом возраста), далее на реальном действующем производственном участке создали и презентовали несколько эталонных рабочих мест по системе 5С.

Запланирован запуск ещё 2х смен и тиражирование в г. Санкт Петербурге на базе ОСК.

