



Районная педагогическая конференция «Образование в Московском: качество, партнерство, перспективы»

19.09.2024

Секция
«Введение учебного предмета «Труд
(технология)» как фактор развития инженерного
образования»

Районная педагогическая конференция «Образование в Московском: качество, партнерство, перспективы»

Секция «Введение учебного предмета
«Труд (технология)» как фактор развития инженерного
образования»

19.09.2024

«Развитие инженерного образования в Московском районе»

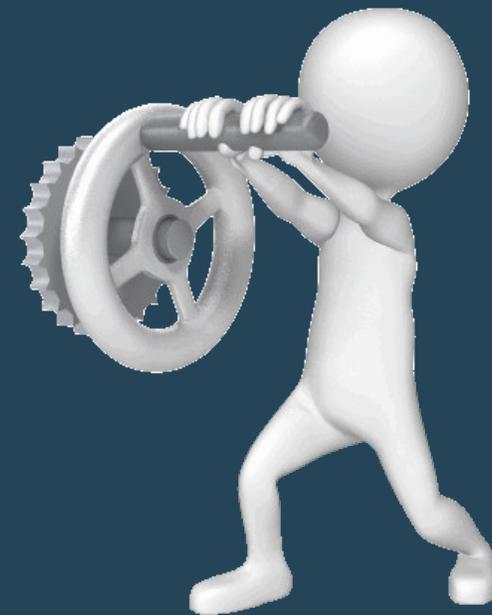


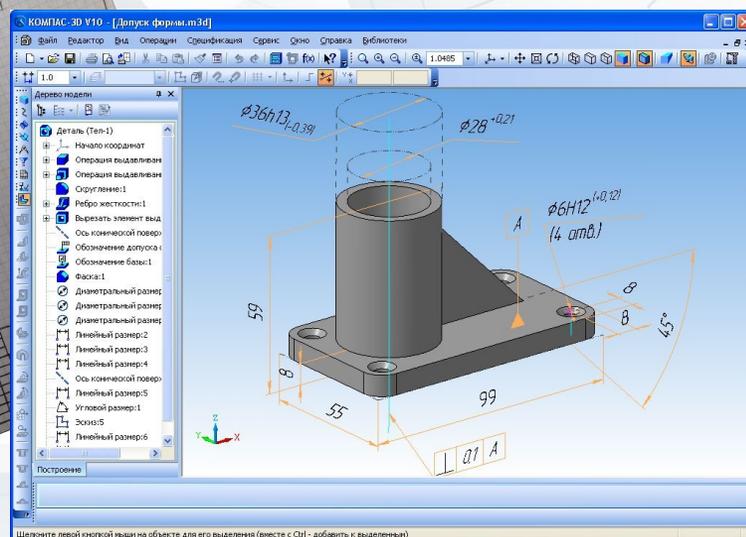
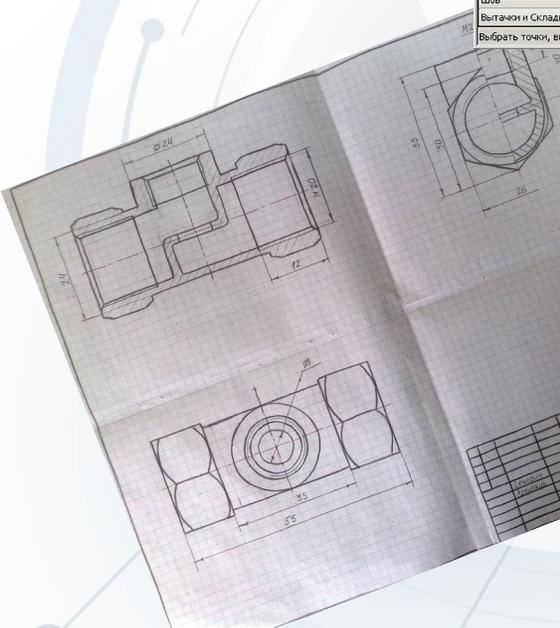
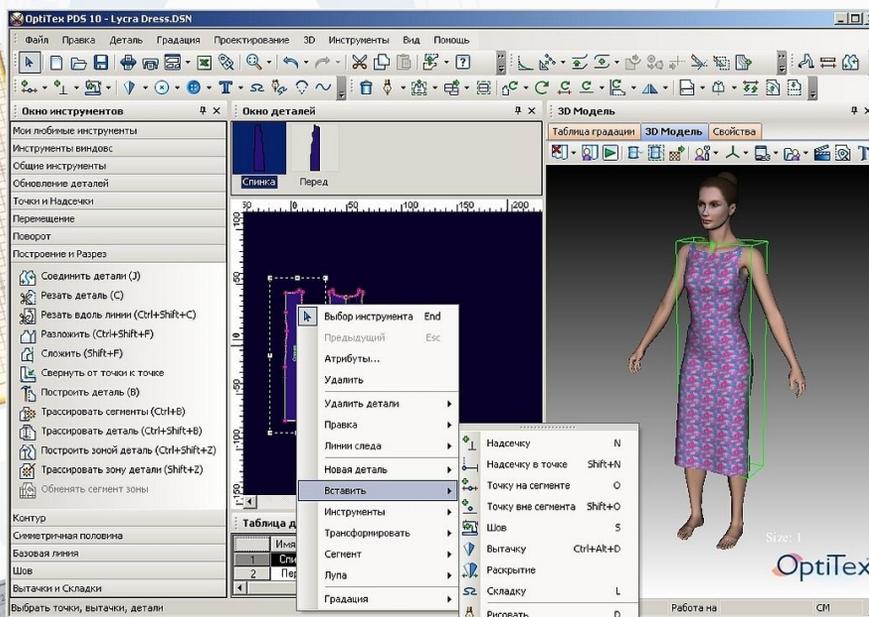
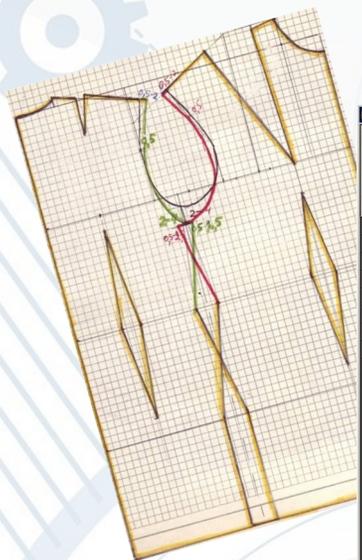
**Московская Екатерина
Владимировна**

методист ГБУ ДПО ЦПКС ИМЦ
Московского района Санкт-
Петербурга
89643977174

moskowskaya.ru

РЕАЛИЗАЦИЯ НОВЫХ МОДУЛЕЙ, ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ? ЗАЧЕМ?





Миллиметровую бумагу изобрели в СССР в 1935 году.

Программируемые швейные машины появились в 1980-х годах. В век компьютерных технологий стали использовать цифровое ПО для моделирования лекал одежды. Для этого применяют системы автоматизированного проектирования (САПР). Они позволяют строить лекала на фигуру с заданными параметрами. Помимо самого построения выкройки, технологии дают возможность оценить степень давления ткани на тело и натяжения материала.

Одним из основных софтов для цифрового моделирования одежды являются программы Clo3D (2009) и Marvelous Designer (2010). Они позволяют перевести лекала с оцифрованных физических лекал или же построить их самостоятельно.

НАЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА

НТИ — это долгосрочная комплексная программа, направленная на создание условий для обеспечения лидерства российских компаний на новых высокотехнологичных рынках. Программа была инициирована в соответствии с поручением президента России В. В. Путина и объявлена одним из приоритетных направлений государственной политики.

Цель НТИ — вырастить национальные компании на новых отраслевых рынках, которые ещё не сформированы, и обеспечить технологический паритет и реиндустриализацию.

Сроки реализации Национальной технологической инициативы (НТИ) определены до 2035 года.

Развитие в области инженерно-технологического и цифрового образования (отчетные направления)

Конкурсы, фестивали, соревнования, олимпиады и другие мероприятия, направленные на развитие интереса обучающихся к **научно-техническому творчеству**, в т.ч. инициативы Кружкового движения (Национальная технологическая олимпиада НТО), Чемпионат профессионально мастерства «Профессионалы», районные и городские мероприятия на базе ГБУ ДО ЦДЮТТ и т.п.

+

Обучающие мероприятия данной направленности, в т.ч. «Код будущего»

Участие школьников ОО в региональных и федеральных мероприятиях профориентационного характера (Билет будущего, Уроки настоящего)

Профминимум (профильные классы)

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Технология

**Информатика,
Математика,
Физика**

Инженерное образование:

**Развитие
технического мышления,
навыки проектирования,
предметные знания...**

ТЕХНОЛОГИЯ - СВЯЗУЮЩЕЕ ЗВЕНО МЕЖДУ ТАКИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ, КАК ФИЗИКА, ИНФОРМАТИКА И МАТЕМАТИКА

Технология позволяет применять теоретические знания на практике и демонстрировать их взаимодействие

РЕАЛИЗАЦИЯ НОВЫХ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С ДРУГИМИ ПРЕДМЕТАМИ

Физика:

- Изучение физических принципов, лежащих в основе новых технологических решений, таких как возобновляемые источники энергии, энергоэффективные материалы, робототехника.
- Проведение экспериментов и исследований для демонстрации физических явлений, применяемых в современных технологиях.
- Анализ взаимосвязи между физическими законами и инженерными разработками.

Информатика:

- Изучение программного обеспечения и алгоритмов, используемых в новых технологических системах.
- Разработка и программирование простых автоматизированных устройств, интегрированных с компьютерными системами.
- Освоение навыков работы с базами данных, облачными технологиями, большими данными, необходимыми для развития современных технологий.

Математика:

- Применение математических моделей и методов для анализа и оптимизации технологических процессов.
- Использование статистических методов для оценки эффективности и надежности новых технологических решений.
- Освоение навыков расчетов, проектирования и моделирования, необходимых для инженерной деятельности.

Интеграция новых обязательных модулей технологии с другими предметными областями позволит

ЦИФРОВИЗАЦИЯ «ТЕХНОЛОГИИ»

Цифровизация дала следующие возможности при проектировании, изготовлении и моделировании:

- * Разработка технологий: создание виртуальных прототипов позволяет **тестировать новые идеи и концепции**, прежде чем воплощать их в реальности.

- * **Симуляция процессов:** моделирование помогает предсказать поведение систем и объектов в различных условиях, что облегчает принятие решений.

- * **Оптимизация работы оборудования:** анализ данных, полученных в результате моделирования, позволяет **определить слабые места и улучшить производительность систем**.

- * Предотвращение поломок и аварий: моделирование позволяет **заранее выявлять возможные проблемы и предотвращать их возникновение**.

- * Тестирование продуктов: **виртуальное тестирование** позволяет снизить риск ошибок и повысить качество продукции.

- * **Проигрывание разных вариантов развития событий:** моделирование

РЕАЛИЗАЦИЯ ПЛАНА ИНЖЕНЕРНОГО РАЗВИТИЯ В МОСКОВСКОМ РАЙОНЕ



**ЦДЮ
ТТ**

ОУ



ИМЦ

**Высокооснащенные
организации /
+ ЦЦО (525,
366)**

КЛЮЧЕВЫЕ ВОПРОСЫ

Вопросы нехватки компетенций

Вектор развития для обучающихся

Решение проблем технического

оснащения

Рудо Анна Игоревна, методист ГБУ ДППО
ЦПКС ИМЦ, методист, педагог
дополнительного образования ГБУ ДО
ЦДЮТТ Московского района Санкт-
Петербурга

Печерина Светлана Владимировна,
заместитель председателя РУМО учителей
технологии, методист по технологии ГБУ
ДППО ЦПКС ИМЦ Московского района
Санкт-Петербурга, учитель
изобразительного искусства и технологии
ГБОУ гимназия № 524 Московского района

ВОЗМОЖНЫЕ ВОПРОСЫ - ОВЗ

Абилимпикс

<https://abilympics.spb.ru/rh-2024>

<https://disk.yandex.ru/i/L9HAWKm55gjwvA>

компетенции

НТО

Большие вызовы