



Министерство образования Кировской области



Кировское областное государственное образовательное автономное учреждение дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования Кировской области»

**ТЕХНОЛОГИИ
БУДУЩЕГО**

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

Лучшие педагогические практики реализации отдельных учебных модулей предмета «Труд (технология)»

Сборник материалов победителей
межрегионального конкурса
«Технологии будущего»

Киров 2025

Министерство образования Кировской области

Кировское областное государственное образовательное автономное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования Кировской области»

**Лучшие педагогические практики реализации
отдельных учебных модулей предмета
«Труд (технология)»**

*Сборник материалов победителей
межрегионального конкурса
«Технологии будущего»*

Киров,
2025

УДК 373.5
ББК 74.202.5
Л87

*Печатается по решению Совета по научной, инновационной
и редакционно-издательской деятельности
КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области»*

Составитель:

Быкова Елена Леонидовна, методист отдела цифровых технологий
в образовании ЦЦТ КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области»

Рецензенты:

Некрасова Г.Н., профессор кафедры технологии и методики преподавания
технологии ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», доктор
педагогических наук, профессор;

Блохина Н.Ю., проректор по цифровому развитию КОГОАУ ДПО «ИРО
Кировской области».

Л87 «Лучшие педагогические практики реализации отдельных учебных модулей предмета «Труд (технология)». Сборник материалов победителей межрегионального конкурса «Технологии будущего» / Сост. Е.Л. Быкова; КОГОАУ ДПО «ИРО Кировской области». – Киров, 2025. – 40 стр.

Сборник включает лучшие педагогические практики реализации инвариантных модулей «Компьютерная графика. Черчение», «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» учебного предмета «Труд (технология)» и отображает эффективный опыт работы педагогов в формировании инновационной среды технологического образования.

Материалы сборника представляют интерес для учителей труда (технологии), педагогов дополнительного образования, преподавателей педагогических вузов, методистов системы повышения квалификации учителей.

Авторы публикуемых материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, данных, технологических процессов и прочих сведений, а также за то, что их работы не содержат данных, не подлежащих открытой публикации.

© ИРО Кировской области, 2025
© Е.Л. Быкова, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Быкова Е.Л. О конкурсе «Технологии будущего»	4
Номинация «Видеоурок»	8
<i>Черемисова Т.В.</i> Моделирование геометрических тел в программе Компас-3D	8
<i>Липатников А. А.</i> Алгоритмизация и программирование роботов	9
<i>Курда П.Е.</i> Модель робота-гуманоида. Инструкция по сборке	10
Номинация «Инструкционная карта»	11
<i>Московченко Н.Н.</i> Создание трёхмерной модели в САПР	11
<i>Бабенков Е.В.</i> Построение чертежа в САПР «Компас-3D»	12
<i>Бабенков Е.В., Атянин В.Н.</i> 2D-моделирование, лазерная резка	13
<i>Ветошкина Н.А.</i> Изготовление макета «Мельница» с помощью 3D-ручки	14
Номинация «Интерактивный рабочий лист»	15
<i>Крупина Н.И.</i> Геометрические построения.....	15
<i>Чиркова Ю.М.</i> Датчики, их функции и принцип работы.....	16
<i>Булдакова Н.Ф.</i> Знакомство с сервомотором.....	17
<i>Иванов А.А.</i> Проверочная работа по итогам изучения модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»	18
<i>Распопина Е.Н.</i> Мир изображений	19
Номинация «Настольная дидактическая игра»	20
<i>Курочкина Е.В.</i> Тримино для закрепления изученного материала	20
<i>Ермильева К.В., Забродина Е.В.</i> Игра по профориентации «Профиль».....	21
<i>Шуракова М.А.</i> Игра «Найди пару» на тему «Функциональное разнообразие роботов».....	22
Номинация «Сценарий внеурочного мероприятия».....	23
<i>Малкина О.Ю.</i> I Открытый городской фестиваль «РобоФест»	23
<i>Вишератина Н.В.</i> Интерактивная игра «Штурм чертёжных высот»	24
<i>Кускунаков И.Д., Топоев А.Э., Чебодаева И.П., Томочакова О.А.</i> Конструирование модели «Дрессировщик».....	25
<i>Решетникова Н.А.</i> Методическая разработка внеурочного занятия «Ландшафтный дизайн 3D»	26
Номинация «Технологическая карта урока»	27
<i>Угринович Т.Л.</i> Правила построения чертежей. Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)».....	27
<i>Макинян Л.А.</i> Правила оформления чертежа	28

<i>Кускунаков И.Д., Топоев А.Э., Чебодаева И.П., Томочакова О.А.</i>	
Объёмные модели. Инструменты создания трёхмерных моделей.....	29
<i>Шульпина Т.А.</i> Инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей	30
Номинация «Учебная презентация»	31
<i>Демидова К.И.</i> Автоматизация производства.....	31
<i>Демидова К.И.</i> Беспилотные летательные аппараты.....	32
<i>Мамедова Н.А.</i> Механическая передача, её виды	33
<i>Панькова Е.П.</i> Функциональное разнообразие роботов	34
<i>Столчнева М.Д.</i> Автоматизированное конструирование	35
<i>Шангин С.П.</i> Графическое изображение деталей и изделий. Вводное занятие	36
Номинация «Цифровой образовательный продукт»	37
<i>Курда П.Е.</i> Видеокурс «КОМПАС-2D для школьника	37
<i>Бурухина Л.А.</i> Цифровой материал для изучения модуля «Робототехника»	38
<i>Ермильева К.В., Забродина Е.В.</i> Учебно-методическое пособие «Robomaster EP»	39
Источники информации	40

О КОНКУРСЕ «ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО»

С 1 сентября 2024 года во всех российских школах началась реализация обновленного предмета «Труд (технология)», с новым названием учебный предмет приобрел и новый статус: «непосредственное применение при реализации обязательной части образовательной программы» [1].

В первую очередь, стоит сказать об обновлениях в предметной области «Технология». Федеральная рабочая программа по «Труду (технологии)» (далее – ФРП) построена по модульному принципу и включает в себя 5 инвариантных (обязательных для изучения) модулей и 3 вариативных, которые предписано изучать по выбору образовательной организации при имеющемся запросе участников образовательных отношений и соответствующем материально-техническом оснащении [2].

Следует отметить, что цифровой компонент в содержании ФРП по труду (технологии) увеличен до 56% от общего количества часов, отведенных на изучение предмета в 5–9 классах (согласно базовому варианту распределения часов по инвариантным модулям без учета вариативных). Это произошло за счёт включения в программу инвариантных модулей «Компьютерная графика. Черчение», «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» [3], реализация которых, безусловно, требует от школы современного высокотехнологичного оборудования, а от педагога – высокой квалификации в области цифровых технологий.

Именно с целью выявления, обобщения, распространения передового педагогического опыта реализации инвариантных модулей «Компьютерная графика. Черчение», «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» учебного предмета «Труд (технология)» КОГОАУ ДПО «Институт развития образования Кировской области» организовал межрегиональный конкурс лучших педагогических практик реализации отдельных учебных модулей предмета «Труд (технология)» «Технологии будущего» (далее – Конкурс).

Конкурс проводился в мае-июне 2025 года по номинациям:

1. Видеоурок;
2. Цифровой образовательный продукт (образовательный сайт, онлайн-игра, тренажёр, квест, видеокурс и т.д.);
3. Технологическая карта урока;
4. Интерактивный рабочий лист;
5. Настольная дидактическая игра;
6. Сценарий внеурочного мероприятия;
7. Учебная презентация;
8. Инструкционная карта.

В Конкурсе приняли участие 87 учителей из 21 региона страны (рис. 1). Больше всего работ представили педагоги из Кировской области, Санкт-Петербурга, Пермского края и Республики Коми.



Рисунок 1. Регионы, принявшие участие в Конкурсе

Самыми популярными номинациями по количеству поступивших заявок стали «Технологическая карта урока», «Учебная презентация» и «Интерактивный рабочий лист» (рис. 2).



Рисунок 2. Количество заявок по номинациям Конкурса

Оценивая поступившие заявки на конкурс по инвариантным модулям, стоит отметить, что больше половины конкурсных работ (55%) – по модулю «Робототехника» (рис. 3).

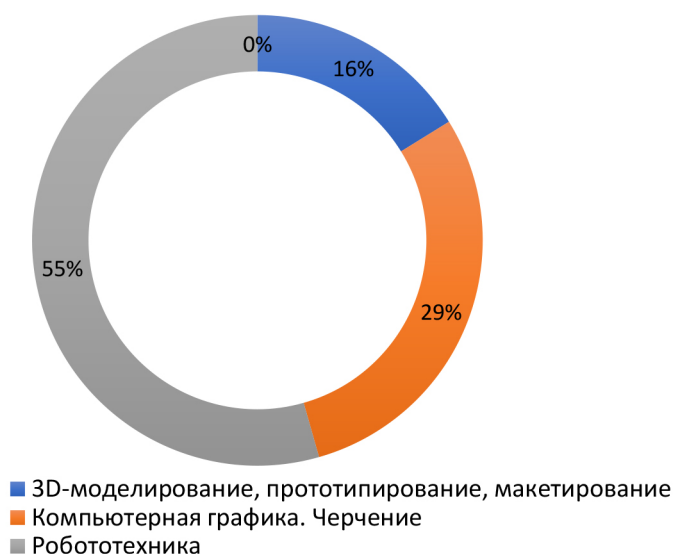


Рисунок 3. Количество заявок по инвариантным модулям предмета «Труд (технология)»

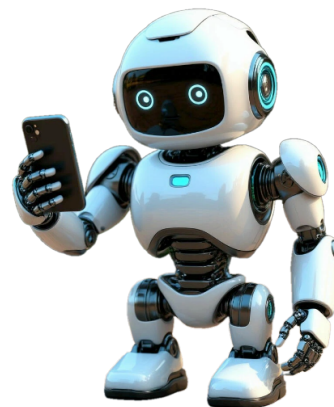
Безусловно, конкурс «Технологии будущего» способствует обмену опытом и лучшими практиками между преподавателями из различных регионов нашей страны, что значительно повышает качество технологического образования. Хочется верить, что проведение Конкурса станет ежегодной традицией!

Уважаемые коллеги, приглашаем вас познакомиться с лучшими педагогическими практиками реализации отдельных учебных модулей предмета «Труд (технология)» по результатам конкурса «Технологии будущего». Ждем вас в качестве участников в следующем году!

*Быкова Елена Леонидовна, методист отдела
цифровых технологий в образовании ЦЦТ КОГОАУ ДПО
«Институт развития образования Кировской области»*

НОМИНАЦИЯ «ВИДЕОУРОК»

Черемисова Татьяна Викторовна,
учитель изобразительного искусства,
труда (технологии)
МАОУ лицей №81 г. Тюмени



Модуль: 3D-моделирование, прототипирование,
макетирование.

Тема: Моделирование геометрических тел в программе Компас-3D.

Класс: 7.

Цель: формирование навыков построения геометрических тел
в программе Компас-3D.

Задачи:

Образовательные:

- формировать навыки работы с программным обеспечением;
- получить новые знания о геометрических телах.

Развивающие:

- развивать внимание, способность к анализу;
- развивать пространственное воображение.

Воспитательные:

- воспитывать познавательный интерес;
- воспитывать терпение при выполнении заданий.

Краткое описание: на уроке учащиеся моделируют объёмные геометрические тела из обычных геометрических фигур, используя два способа построения через команды «выдавливание» и «вращение».

Ссылка на практику:

<https://clck.ru/3MpiPq>



Липатников Александр Андреевич,
заместитель директора по УВР,
руководитель центра цифрового
образования «ИТ-куб» КОГПОБУ
«Кировский сельскохозяйственный
техникум»



Модуль: Робототехника.

Тема: Алгоритмизация и программирование роботов.

Класс: 7.

Цель: знакомство учащихся с основами алгоритмизации и программирования робототехнических систем, развитие навыков создания и отладки алгоритмов для управления роботами.

Задачи:

- научиться проектировать алгоритмы для решения робототехнических задач;
- обрести навыки написания и оптимизации кода для управления роботами;
- понимать принципы взаимодействия программного обеспечения и аппаратных компонентов.

Краткое описание: модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании. В видеоуроке разобраны основные алгоритмические структуры: линейные алгоритмы (базовые команды); ветвления (if-else) для принятия решений; циклы (while, for) для непрерывного контроля. Также рассмотрена работа с датчиками линии: принцип работы ИК-датчиков; калибровка и чтение значений; обработка сигналов в реальном времени.

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3MpmDM>



Курда Павел Евгеньевич,
учитель труда (технологии)
МОУ «Гимназия» (Коми национальная
гимназия)



Модуль: Робототехника.

Тема: Модель робота-гуманоида.
Инструкция по сборке.

Класс: 5-6.

Цель: знакомство учащихся с этапами сборки робота-гуманоида.

Краткое описание: в практике представлена несложная конструкция робота, не требующая программирования со стороны учащихся и управления с помощью пульта ДУ. В видео присутствует базовая версия робота для учеников, которые собирают роботов медленней, и расширенная, для тех учащихся, которые работают быстрее. Практика показала, что применение видеороликов упрощает работу педагогу, поскольку ему не приходится постоянно помогать обучающимся в случае непонимания ими некоторых моментов сборки.

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3MpmuW>



НОМИНАЦИЯ «ИНСТРУКЦИОННАЯ КАРТА»

Московченко Николай Николаевич,
учитель труда (технологии)
МБОУ «СОШ №45» г. Белгорода

Модуль: Компьютерная графика. Черчение.

Тема: Создание трёхмерной модели в САПР.

Класс: 8.

Цель: создание условий для изучения интерфейса, основных возможностей программы твердотельного моделирования КОМПАС-3D LT.

Краткое описание: инструкционная карта «Создание трёхмерной модели в САПР» предназначена для обучающихся 8 класса при изучении модуля «Компьютерная графика. Черчение». Это занятие впервые знакомит учащихся с инструментальной средой твердотельного моделирования КОМПАС-3D LT. Практическая работа рассчитана на два урока и позволяет выполнить создание деталей с применением элементов выдавливания, операции вращения, кинематической операции и создания деталей по эскизам-сечениям.

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3MpnQN>



Бабенков Евгений Валерьевич,
учитель труда (технологии)
МАОУ лицей №1 г. Южно-Сахалинска

Модуль: Компьютерная графика. Черчение.

Тема: Построение чертежа в САПР
«Компас-3D».



Класс: 7–9.

Цель: формирование у учащихся 7-9 классов первичных навыков инженерной графики в цифровой среде, что обеспечивает успешное создание первого простого чертежа детали в системе КОМПАС-3D с соблюдением основных правил оформления и работы в программе.

Задачи:

- изучить интерфейс: научиться уверенно запускать КОМПАС-3D, чертёжный документ (*.cdw) и ориентироваться в основных элементах рабочего окна (Меню, Панели инструментов, Дерево модели, Строка статуса);
- применить инструменты: базовые инструменты построения геометрии (Отрезок, Окружность, Прямоугольник) и редактирования (Обрезка, Удлинение, Размеры) для создания контура простой детали;
- освоить принципы и инструменты нанесения линейных и диаметральных размеров на чертёж в соответствии с минимальными требованиями ГОСТ.

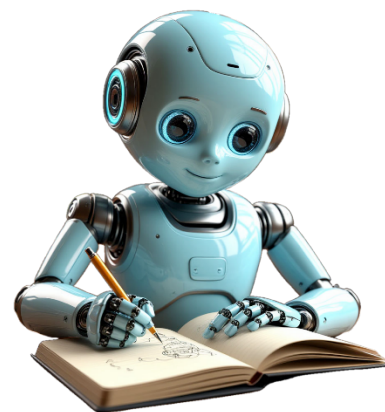
Краткое описание: данная инструкционная карта – надёжный помощник для создания первого настоящего чертежа в профессиональной программе КОМПАС-3D. Всего за 1-2 урока вы сможете освоить базовые шаги: от запуска программы до построения полного чертежа простой детали. Четкие инструкции, понятные иллюстрации и полезные подсказки помогут и новичкам, и тем, кто уже немного знаком с компьютером.

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3Mpt6z>



Бабенков Евгений Валерьевич,
учитель труда (технологии)
МАОУ лицей №1 г. Южно-Сахалинска

Атянин Владимир Николаевич,
педагог дополнительного образования
МАОУ лицей №1 г. Южно-Сахалинска



Модуль: Компьютерная графика. Черчение.

Тема: 2D-моделирование, лазерная резка.

Класс: 7–9.

Цель: обеспечение учителей труда (технологии) системными знаниями и практическими навыками для обучения школьников основам 2D-моделирования и лазерной резки.

Задачи:

- познакомить с основами 2D-моделирования в среде CorelDraw;
- изучить процесс подготовки файлов для лазерной резки;
- разобрать параметры резки/гравировки (мощность, скорость) в зависимости от материала.

Краткое описание: инструкционная карта предназначена для учителей труда (технологии), осваивающих базовые навыки работы с 2D-графикой и лазерным станком. Она пошагово знакомит с созданием простых векторных объектов в программе CorelDRAW: от интерфейса программы и инструментов до подготовки файла для резки.

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3MptAT>



Ветошкина Наталия Анатольевна,
учитель труда (технологии),
педагог дополнительного образования
центра «Точка роста»,
КОГОВУ «Лицей г. Советска»



Модуль: Компьютерная графика. Черчение.

Тема: Изготовление макета «Мельница»
с помощью 3D-ручки.

Класс: 5–6.

Цель: изготовление макета мельницы с помощью инструмента «3D-ручка».

Задачи:

- изучить расположение основных видов на чертеже изделия;
- закрепить навыки работы 3D-ручкой;
- научиться работать по инструкционной карте.

Краткое описание: с помощью чертежа в инструкционной карте учащиеся изучат виды (главный, сверху, сбоку), 3D-ручкой прорисуют детали и соединят их в одну конструкцию. Инструмент «3D-ручка» помогает освоить учащимся изучаемую тему с большим интересом. Данную инструкционную карту можно использовать на занятиях кружка «Объёмное рисование инструментом «3D-ручка», по теме «Создание трёхмерных объектов», также она может быть использована на уроках труда (технологии) при изучении инвариантных модулей «Компьютерная графика. Черчение» и «3-D моделирование, прототипирование, макетирование».

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3MptEZ>



НОМИНАЦИЯ «ИНТЕРАКТИВНЫЙ РАБОЧИЙ ЛИСТ»

Крупина Наталия Игоревна,
учитель труда (технологии) МБОУ СОШ
с УИОП №62 им. А.Я. Опарина г. Кирова

Модуль: Компьютерная графика. Черчение.

Тема: Геометрические построения.

Класс: 6.

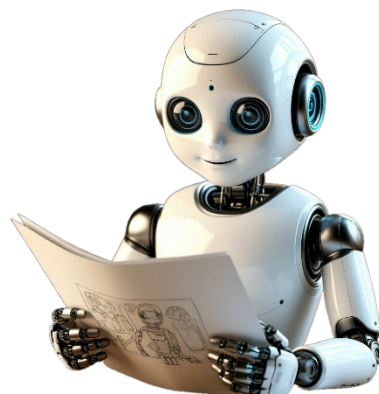
Цель: формирование у обучающихся графической грамотности и культуры.

Задачи:

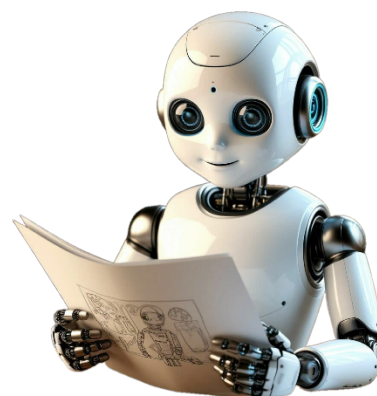
- изучить основы геометрического черчения, правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов, виды чертежей, приёмы выполнения геометрических построений;
- развить умение работы чертёжными инструментами;
- сформировать творческое мышление и художественный вкус учащихся.

Краткое описание: структура интерактивного рабочего листа включает в себя название модуля, выделены строки для указания фамилии и имени учащегося, класса, даты урока, темы урока, задания для самостоятельной работы. В рабочий лист включены как задания на изучение нового материала, так и его практическое применение. Учащиеся на уроке имеют возможность разгадывать ребусы по теме занятия, знакомиться с интересными фактами, видеть перед собой основные определения. При переходе по QR-коду встретится материал игрового характера. В конце занятия у учащихся есть возможность проверить свои знания по теме урока. Обучающиеся смогут провести самооценку, а также выявить свои пробелы в знаниях при выполнении практической работы.

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3MptLF>



Чиркова Юлия Михайловна,
учитель труда (технологии)
МКОУ СОШ с. Суна Зуевского района
Кировской области



Модуль: Робототехника.

Тема: Датчики, их функции и принцип работы.

Класс: 5.

Цель: формирование знаний о некоторых типах датчиков, их функциях и принципах работы.

Задачи:

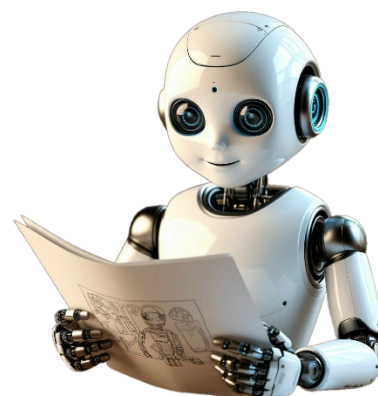
- укрепить понимание взаимосвязи человека, робототехники и окружающего мира;
- познакомить учащихся с основными типами датчиков;
- объяснить общий принцип работы датчиков;
- развить навыки определения датчиков по их функциям;
- стимулировать самостоятельное обучение и критическое мышление.

Краткое описание: отправляйтесь в исследовательское путешествие в мир робототехники с интерактивным листом на уроке труда (технологии) для 5 класса! Этот лист познакомит вас с одним из ключевых компонентов робота – датчиком. Вы узнаете, как они «чувствуют» окружающий мир (свет, звук, прикосновение и многое другое) и как давно они появились. Вас ожидают интересные задания, в которых вы узнаете, что объединяет все датчики. Затем вы познакомитесь с некоторыми из них более подробно, определив тип датчика по его функции и принципу работы.

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3MptPP>



Булдакова Надежда Федоровна,
учитель труда (технологии) МКОУ СОШ
с. Селезениха Кирово-Чепецкого района
Кировской области



Модуль: Робототехника.

Тема: Знакомство с сервомотором.

Класс: 6.

Цель: формирование знаний о сервомоторе.

Задачи:

- укрепить понимание взаимосвязи человека, робототехники и окружающего мира;
- познакомить учащихся с сервомотором;
- объяснить принцип управления одним сервомотором;
- стимулировать самостоятельное обучение и критическое мышление.

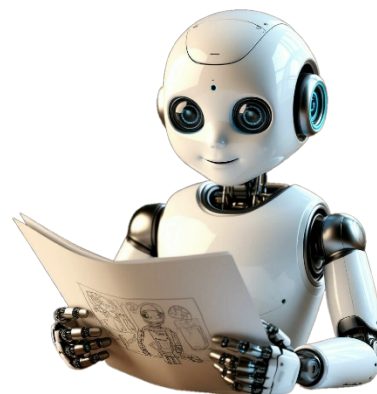
Краткое описание: структура интерактивного рабочего листа включает в себя название модуля, выделены строки для указания фамилии и имени учащегося, класса, даты урока, темы урока, задания для самостоятельной работы. Учащиеся на уроке имеют возможность разгадывать ребусы по теме занятия, знакомиться с интересными фактами, видеть перед собой основные определения. По QR-коду вы найдёте подробное описание деталей сервомотора, принципа его работы и ссылку на видео Arduino. В конце занятия у учащихся есть возможность проверить свои знания по теме урока.

Ссылка на практику:

<https://clck.ru/3Mpzu0>



Иванов Александр Андреевич,
учитель труда (технологии)
МБОУ «СОШ №50» г. Чебоксары



Модуль: 3D-моделирование,
прототипирование, макетирование.

Тема: Проверочная работа по итогам
изучения модуля «3D-моделирование,
прототипирование, макетирование».

Класс: 9

Цель: формирование и развитие познавательного интереса у обучающихся
к современной технике, к 3D-моделированию.

Задачи:

- развить умение обобщать, структурировать материал, изучаемый на различных школьных предметах при создании информационных моделей;
- показать роль моделирования в деятельности человека, сформировать системный подход к окружающему миру;
- воспитывать трудолюбие, чувство ответственности за результаты своего труда, умение работать самостоятельно.

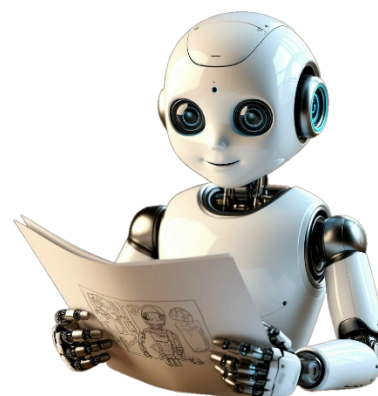
Краткое описание: рабочий лист позволяет организовать теоретическую проверку знаний по окончании изучения инвариантного модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование».

Ссылка на практику:

<https://clck.ru/3Mq2S8>



Распопина Елена Николаевна,
учитель труда (технологии)
МБОУ СОШ №42 г. Кирова



Модуль: Компьютерная графика и черчение.

Тема: Мир изображений.

Класс: 6.

Цель: создание условий для успешного овладения новыми знаниями в области компьютерной графики и черчения с умением применять их на практике.

Задачи:

- развить умения обобщать, структурировать материал, изучаемый на различных школьных предметах;
- показать методы представления графической информации;
- повысить мотивацию учащихся, сформировать навыки самоорганизации, самостоятельности и инициативности.

Краткое описание: интерактивный рабочий лист разработан для проведения урока по теме «Мир изображений» в 6 классе по модулю «Компьютерная графика. Черчение». Рабочий лист создан таким образом, что имеется возможность организовать как фронтальную работу с учащимися, так и самостоятельную. Содержание включает себя разнообразные задания, позволяет развивать мыслительные процессы. Работая с данным дидактическим материалом, учащиеся в занимательной форме получают возможность усвоить новые знания. Также имеются задания с практической направленностью, что позволит применить полученные знания и осуществить контроль.

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3Mq3PD>



НОМИНАЦИЯ «НАСТОЛЬНАЯ ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИГРА»

Курочкина Елена Владимировна,
учитель труда (технологии)
МБОУ СОШ №25 г. Кирова

Модуль: Робототехника.

Тема: Тримино для закрепления
изученного материала.



Класс: 6.

Цель: закрепление и систематизация знаний, необходимых для успешного освоения модуля «Робототехника».

Задачи:

- повторить и закрепить основные понятия и термины инвариантного модуля «Робототехника»;
- развить внимание, логическое мышление, умение анализировать и систематизировать учебную информацию;
- сформировать культуру общения и взаимодействия в процессе игры, умение работать в команде (при командной игре).

Краткое описание: тримино – аналог домино с фишками треугольной формы. Игрокам необходимо выкладывать треугольники таким образом, чтобы они соприкасались соответствующими сторонами.

Правила игры: игрокам вслепую раздаются карточки, и они по очереди начинают выкладывать их на стол, соединяя подходящие стороны. Побеждает тот, кто быстрее избавится от своих карточек. Игру можно проводить как в парах, так и в группах до 6 человек. Игра представлена на двух листах: первый – ключ с ответами, второй – игровые карточки для распечатывания и вырезания.

Ссылка на практику:

<https://clck.ru/3Mq5Do>



Ермильева Карина Валентиновна,
студентка 5 курса
Забродина Евгения Владимировна,
к.п.н., доцент кафедры химии, технологии
и методик обучения ФГБОУ ВО
«Мордовский государственный
педагогический университет
им. М.Е. Евсевьева»



Тема: Игра по профориентации «Профиль».

Цель: выявление типов личности в соответствии с объектом труда.

Краткое описание: игра построена на основе исследований Е.А. Климова. Согласно его классификации, в зависимости от предмета труда все профессии подразделяются на пять типов: человек-природа, человек-человек, человек - художественный образ, человек - знаковая система и человек-техник.

Правила игры: каждое кольцо игрового поля представляет собой отдельную временную эпоху:

- доисторический период (2,5 млн. лет назад – 3 тыс. лет до н.э.).
- античность (3 тыс. лет до н.э. – вторая половина V в.).
- средневековье (V – XV вв.).
- новое время (XV в. – 1918 г.).
- новейшее время (с 1918 г. – по сегодняшний день).

Таким образом, участники, путешествуя по эрам, зачитывают карточки с ситуационными задачами и выбирают один из вариантов ответа, который ближе всего им. За каждый ответ участники получают фишки с буквами в соответствии с классификацией по методике Е.А. Климова. По результатам игры, пройдя 25 полей, у каждого игрока на руках по 25 фишек с различными буквами в зависимости от их выбора действий в карточках.

Подсчитав общее количество набранных фишек, соответствующих предложенным направлениям профессиональной деятельности, игрок может сделать выводы о том, какое направление ему подходит в большей или меньшей степени.

Ссылка на практику:

<https://clck.ru/3Mq7xG>



Шуракова Маргарита Александровна,
учитель труда (технологии)
МБОУ СОШ №25 г. Кирова

Модуль: Робототехника.

Тема: Игра «Найди пару» на тему
«Функциональное разнообразие роботов».



Класс: 6.

Цель: формирование базовых знаний о конструкции и компонентах роботов.

Задачи:

- познакомить игроков с различными типами подвижных роботов;
- изучить основные виды датчиков, используемых в робототехнике;
- научить определять назначение различных компонентов робота;
- сформировать представление о взаимосвязи между конструкцией робота и его функциональными возможностями;
- развивать зрительную память и внимательность, тренировать способность к быстрому сопоставлению объектов.

Краткое описание: «Найди пару» – это карточная настольная игра, состоящая из парных картинок, где нужно подобрать пары или «открыть» как можно больше парных карточек.

Правила игры: все карточки перемешиваются и раскладываются лицевой стороной вверх. Учащимся предлагается найти парные карточки с изображениями и названиями, понятиями и определениями. Побеждает команда, правильно собравшая пары за наименьшее количество времени.

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3Mq8ZF>

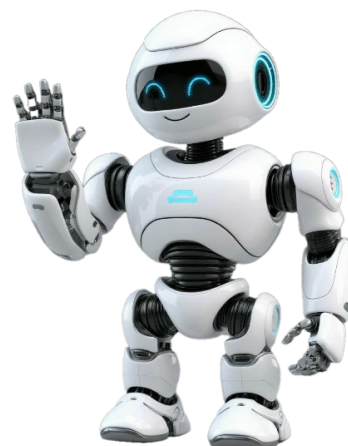


НОМИНАЦИЯ «СЦЕНАРИЙ ВНЕУРОЧНОГО МЕРОПРИЯТИЯ»

Малкина Ольга Юрьевна,
учитель труда (технологии)
МБОУ школа №9 г. Кулебаки
Нижегородской области

Модуль: Робототехника.

Тема: I Открытый городской фестиваль
«РобоФест» (далее – Фестиваль).



Цель: популяризация робототехнического направления технологического образования среди обучающихся младшего школьного и подросткового возраста.

Задачи:

- через образовательное событие инициировать творческую инициативу и самостоятельность;
- развивать психофизиологические качества обучающихся: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на учебной задаче;
- сформировать умения излагать мысли в чёткой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путём логических рассуждений.

Краткое описание: Фестиваль объединяет учащихся, которые имеют первоначальные знания, сформированные в ходе работы в объединениях дополнительного образования, а также освоения учебных модулей в центрах «Точка роста», созданных на базе образовательных организаций города.

Сценарий Фестиваля включает в себя:

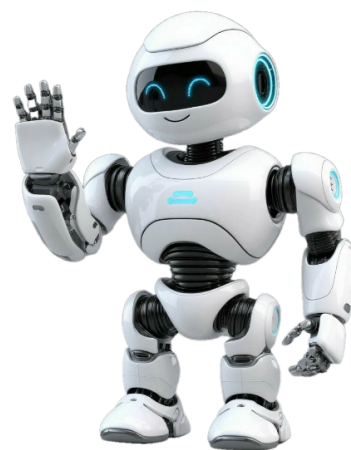
- технологическую карту мероприятия;
- организационную структуру мероприятия;
- формы подведения итогов Фестиваля.

Ссылка на практику:

<https://clck.ru/3MqCfJ>



Вишерадина Надежда Владимировна,
учитель труда (технологии) МАОУ
«СОШ №4 им. Ю.А. Гагарина»
г. Сыктывкара



Модуль: Компьютерная графика. Черчение.

Тема: Интерактивная игра
«Штурм чертёжных высот».

Цель: обобщение и систематизация знаний по черчению, повторение и закрепление полученных знаний по выполнению и правилам оформления чертежей.

Задачи:

- развивать мышление, умение применять полученные знания по предмету;
- сформировать пространственное воображение, техническое, образное, логическое мышление, память, способность анализировать форму, конструкцию изделия;
- активизировать взаимодействие между учащимися, навыки групповой работы.

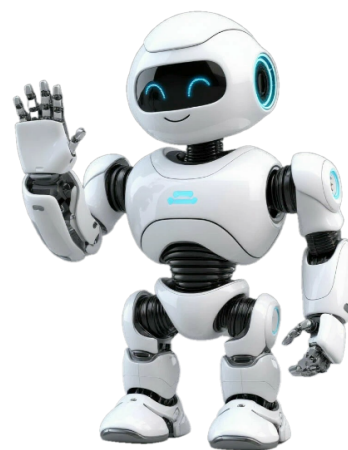
Краткое описание: многие дети считают «Черчение» очень скучным предметом. Только простой карандаш определённой твердости, белый лист определённого формата, линии, установленные ГОСТом, шрифт, который не так просто написать.

Игра нацелена на то, чтобы опровергнуть эти утверждения и показать, насколько черчение увлекательно, интересно и занимательно. Игра поможет проверить знания учащихся, способность логически мыслить, смекалку, учащиеся вспомнят базовые приёмы и методы работы с чертежами инструментами. Вопросы из области черчения, используемые в игре, очень разнообразны по степени серьёзности и глубины. Встретятся и вопросы, требующие смекалки и находчивости. Учащиеся убедятся, что черчение – это не только наука, но и настоящее творчество.

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3MqejE>



**Кускунаков Игорь Дуйшенбекович,
Топоев Арнольд Эдуардович,
Чебодаева Ирина Петровна,
Томочакова Оксана Александровна,
учителя труда (технологии)
МБОУ «Аскизский лицей-интернат»
им. М.И. Чебодаева**



Модуль: Робототехника.

Тема: Конструирование модели «Дрессировщик».

Класс: 5.

Цель: изучение понятия «передача звукового сигнала» посредством конструирования и программирования модели «Дрессировщик».

Задачи:

- изучить понятия «передача звукового сигнала», «звуковые «электронные детали», «микрофон»;
- закрепить полученные навыки при сборке моделей;
- сформировать навыки моделирования;
- стимулировать интерес к изучению робототехники.

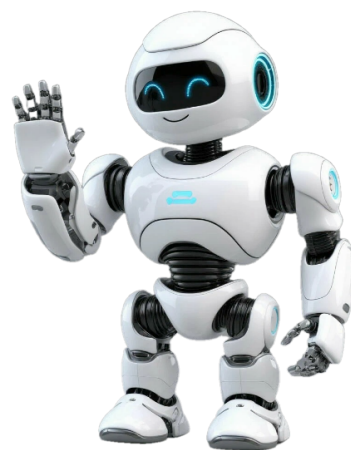
Краткое описание: данное занятие рассчитано на возрастную группу 10-11 лет. Продолжительность занятия – 2 академических часа. В течение работы над проектом обучающиеся продолжают знакомиться с конструктором, принципами и способами соединения деталей. Полученные знания закрепляются при сборке моделей. На начальном этапе работы с конструктором создаются непрограммируемые модели. Быстрый результат работы является положительным моментом для детей школьного возраста.

Ссылка на практику:

<https://clck.ru/3MqfHL>



Решетникова Наталия Андреевна,
учитель труда (технологии)
КОГОАУ «Вятский многопрофильный
лицей»



Модуль: 3D-моделирование,
прототипирование, макетирование.

Тема: Методическая разработка
внеурочного занятия «Ландшафтный дизайн 3D».

Цель: создание компьютерных 3D-моделей и применение полученных знаний в профессиональной деятельности.

Задачи:

- познакомить учащихся с программным обеспечением для 3D-моделирования;
- научить приёмам построения 3D-моделей с помощью программы «Ландшафтный дизайн 3D»;
- развивать навыки применения компьютерных технологий в различных областях компьютерного моделирования;
- сформировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной деятельности.

Краткое описание: практика позволяет рассмотреть компьютерное моделирование дизайна среды, создание виртуальных 3D-объектов в программе «Ландшафтный дизайн 3D». Программа позволяет работать в 2D- и 3D-режимах и в итоге совершить виртуальную прогулку по территории созданного приусадебного участка.

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3MqhC2>



НОМИНАЦИЯ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА»

Угринович Татьяна Леонидовна,
учитель труда (технологии)
МБОУ г. Иркутска СОШ №17

Модуль: Компьютерная графика. Черчение.

Тема: Правила построения чертежей.
Практическая работа «Выполнение чертежа
плоской детали (изделия)».



Класс: 5.

Цель: организация деятельности учащихся по ознакомлению с правилами построения чертежей; формирование умений выполнять построение линий разными способами при выполнении чертежа плоской детали.

Задачи:

- сформировать навыки выполнения графических работ по выполнению чертежа плоской детали;
- способствовать развитию мыслительных операций: анализировать, сравнивать, обобщать, классифицировать;
- воспитать мотивы учения: познавательную потребность, интерес и активность.

Краткое описание: технологическая карта урока содержит в себе:

- основы графической грамоты;
- графические материалы и инструменты;
- основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);
- правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Ссылка на практику:

<https://clck.ru/3MqhhU>



Макиян Лия Арменовна,
учитель труда (технологии)
МАОУ «СОШ 136 им. Я.А. Вагина»
г. Перми



Модуль: Компьютерная графика. Черчение.

Тема: Правила оформления чертежа.

Класс: 5.

Цель: организация деятельности учащихся по знакомству с правилами построения и оформления чертежа, выполнения основных линий и надписей.

Задачи:

- изучить теоретический материал с помощью информационных источников;
- активизировать знания учащихся с помощью частично-поисковых и проблемных заданий;
- создать условия для проявления каждым учеником своих способностей, знаний;
- воспитывать у обучающихся объективное самооценивание своих знаний.

Краткое описание: практика направлена на ознакомление учащихся с основными правилами оформления чертежей. Учащиеся получают теоретические знания, а также практические навыки, которые помогут им в дальнейшем. В ходе занятия будут использованы различные методические приемы для активизации познавательной деятельности и формирования умений.

Ссылка на практику:

<https://clck.ru/3MqmB2>



**Кускунаков Игорь Дуйшенбекович,
Топоев Арнольд Эдуардович,
Чебодаева Ирина Петровна,
Томочакова Оксана Александровна,
учителя труда (технологии)
МБОУ «Аскизский лицей-интернат»
им. М.И. Чебодаева**



Модуль: 3D-моделирование,
прототипирование, макетирование.

Тема: Объёмные модели. Инструменты создания трёхмерных моделей.

Класс: 7.

Цель: формирование представления о способах создания макетов различных видов с использованием программного обеспечения.

Задачи:

- познакомиться с принципами работы компьютерных программ Tinkercad и 3DF Zephyr по моделированию объектов;
- сформировать умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;
- сформировать навыки моделирования объёмных моделей.

Краткое описание: данный урок даёт возможность ученикам использовать разные программы для создания макетов различных видов с использованием программного обеспечения, а также знакомит с принципами работы компьютерных программ Tinkercad и 3DF Zephyr по моделированию объектов.

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3MqmeC>



Шульпина Татьяна Александровна,
учитель труда (технологии)
МБОУ Чердаклинская СШ № 1

Модуль: 3D-моделирование,
прототипирование, макетирование.

Тема: Инструменты программного
обеспечения для создания и печати 3D-моделей.



Класс: 8.

Цель: знакомство учащихся с технологией создания визуальных моделей и основными программными инструментами, используемыми для 3D-моделирования и подготовки к 3D-печати.

Задачи:

- познакомить учащихся с основами 3D-моделирования и 3D-печати;
- сформировать умение использовать программное обеспечение для создания 3D-моделей;
- развить навыки проектирования, конструирования и работы в команде;
- способствовать применению полученных знаний в решении практических задач;
- подготовить учеников к участию в конкурсах по 3D-моделированию.

Краткое описание: в ходе урока учащиеся познакомятся с ключевыми этапами технологии создания трёхмерных визуальных моделей: от формирования идеи до подготовки объекта к физическому воплощению. Основная практическая часть занятия сосредоточена на работе с современным программным обеспечением для 3D-моделирования, где будут изучены основные инструменты для создания, редактирования и манипулирования геометрическими объектами.

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3MqnAe>



НОМИНАЦИЯ «УЧЕБНАЯ ПРЕЗЕНТАЦИЯ»

Демидова Ксения Ивановна,
учитель труда (технологии)
ГБОУ средняя школа № 201
Фрунзенского р-на Санкт-Петербурга

Модуль: Робототехника.

Тема: Автоматизация производства.

Класс: 8.

Цель: формирование у учащихся 8-х классов понимания принципов автоматизации производства, знакомство с современными автоматизированными системами.

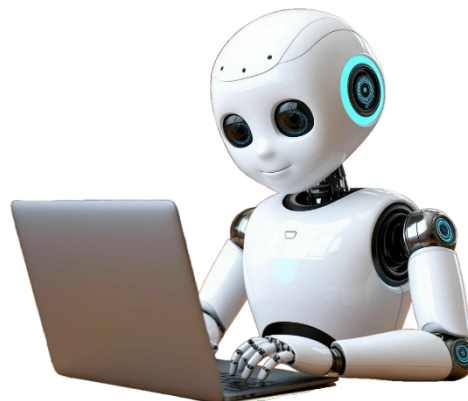
Задачи:

- изучить основные понятия и этапы развития автоматизации производства;
- выделить причины популярности автоматизированных систем;
- проанализировать преимущества и недостатки автоматизации производства.

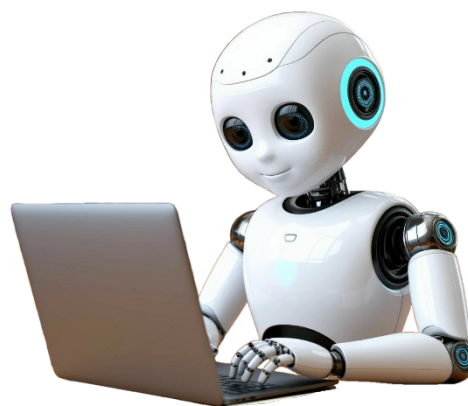
Краткое описание: учебная презентация направлена на формирование у учащихся 8-х классов базовых знаний основных принципов автоматизации производства, знакомит с современными автоматизированными системами.

Ссылка на практику:

<https://clck.ru/3Mqo4h>



Демидова Ксения Ивановна,
учитель труда (технологии)
ГБОУ средняя школа № 201
Фрунзенского р-на Санкт-Петербурга



Модуль: Робототехника.

Тема: Беспилотные летательные аппараты.

Класс: 8.

Цель: формирование у учащихся 8-х классов базовых знаний о принципах работы, устройстве и практическом применении беспилотных летательных аппаратов (далее – БПЛА).

Задачи:

- изучить историю развития, классификацию и ключевые компоненты БПЛА;
- познакомить с профессиональными сферами применения дронов (мониторинг, доставка, аэросъёмка).

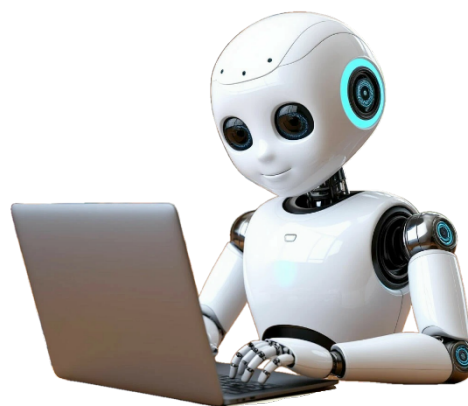
Краткое описание: учебная презентация направлена на формирование у учащихся 8-х классов базовых знаний о принципах работы, устройстве и практическом применении БПЛА.

Ссылка на практику:

<https://clck.ru/3MqoUZ>



Мамедова Надежда Александровна,
учитель труда (технологии)
ГБОУ школа №482 им. В. П. Вологодина
Выборгского района Санкт-Петербурга



Модуль: Робототехника.

Тема: Механическая передача, её виды.

Класс: 5.

Цель: знакомство учащихся с различными видами механических передач, изучение принципов их работы.

Задачи:

- изучить принцип работы механических передач: как зависит скорость и направление вращения ведомого колеса от диаметров ведущего и ведомого колёс;
- познакомить с деталями механических передач;
- сформировать умение рассчитывать передаточное отношение для зубчатых передач.

Краткое описание: урок предполагает демонстрацию учителем множества разнообразных механизмов, имеющих в составе различные виды механических передач. Как правило, они собраны из конструктора, но в силу удалённости части учеников от учителя рассмотреть некоторые образцы затруднительно, поэтому на слайдах представлены крупно основные узлы механических передач.

Ссылка на практику:

<https://clck.ru/3Mqotw>



Панькова Екатерина Петровна,
учитель труда (технологии)
МБОУ «Частинская средняя
общеобразовательная школа»

Модуль: Робототехника.

Тема: Функциональное разнообразие роботов.

Класс: 6.

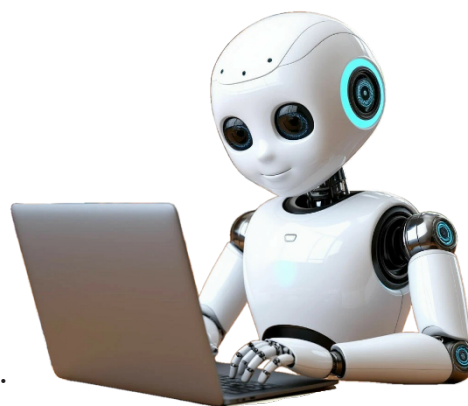
Цель: знакомство с учебным материалом по теме «Функциональное разнообразие роботов».

Задачи:

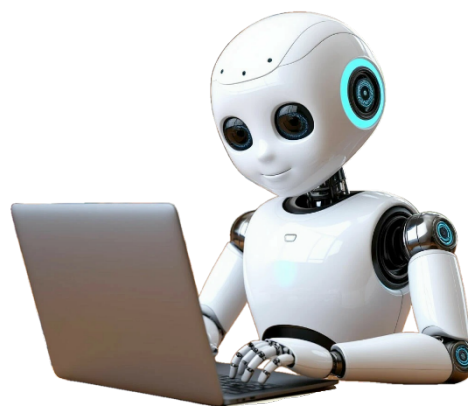
- сформировать новые знания через визуальные и устные средства донесения информации;
- развивать познавательный интерес учащихся при изучении темы урока;
- обеспечить наглядность при усвоении темы урока.

Краткое описание: учебная презентация разработана для изучения новой темы. В ней рассмотрены группы роботов: стационарные и мобильные; виды роботов по способу передвижения и по выполняемым функциям. На слайдах также представлены достижения пермских учёных по изготовлению роботов. Дан материал для знакомства с миром профессий в робототехнике.

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3MqpGR>



Столчнева Мария Дмитриевна,
учитель труда (технологии)
МБОУ «Лицей г. Шатуры»
муниципального округа Шатура
Московской области



Модуль: Компьютерная графика. Черчение.

Тема: Автоматизированное конструирование.

Класс: 8.

Цель: формирование умения редактировать 3D-модели различными способами на основе готовой детали (Опора).

Задачи:

- овладеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;
- создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

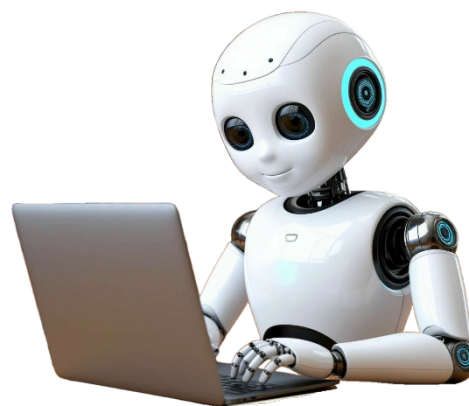
Краткое описание: учебная презентация предназначена для школьников, уже хорошо владеющих инструментами САПР «КОМПАС-3D LT V12», поэтому многие детали создания и построения 3D-модели опущены. Подробно разбирается только новый материал, который направлен на систематизацию и обобщение ранее приобретённых знаний и умений, а также вводится знакомство школьников с возможностями редактирования 3D-модели (устранения и исправления ошибок, реконструкции и её усовершенствования).

Ссылка на практику:

<https://clck.ru/3Mqq3D>



Шангин Сергей Петрович,
учитель труда (технологии)
МОАУ «Гимназия им. А. Грина»
г. Кирова



Модуль: Компьютерная графика. Черчение.

Тема: Графическое изображение деталей и изделий. Вводное занятие.

Класс: 5.

Цель: развитие мышления, пространственных представлений и графической грамотности учащихся.

Задачи:

- развивать образно-пространственное мышление и творческие способности учащихся;
- сформировать у учащихся знания о графических средствах информации и основных способах проецирования;
- сформировать умение применять графические знания в новых ситуациях;
- развивать конструкторские и технические способности учащихся;
- воспитать трудолюбие, бережливость, аккуратность, целеустремлённость, ответственность за результаты своей деятельности.

Краткое описание: учебная презентация включает в себя разбор основных понятий, связанных с графическим изображением: масштаб, виды, линии чертежа и их назначение. Особое внимание уделено умению читать чертежи, что предполагает определение названия детали, её формы, материала, масштаба и размеров. Практическая часть работы состоит из упражнений по чтению предложенного чертежа и созданию эскиза или технического рисунка детали с нанесением размеров.

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3Mqqr4>



НОМИНАЦИЯ «ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОДУКТ»

Курда Павел Евгеньевич,
учитель труда (технологии)
МОУ «Гимназия» (Коми национальная
гимназия)

Модуль: Компьютерная графика. Черчение.

Тема: Видеокурс «КОМПАС-2D
для школьника».

Класс: 5–9.

Цель: эффективный переход обучающихся с «ручного» черчения на черчение в САПР.

Задачи:

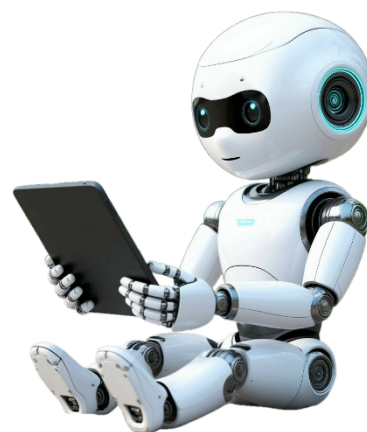
- формировать навыки работы с программным обеспечением;
- развивать пространственное воображение;
- воспитывать терпение при выполнении заданий.

Краткое описание: курс состоит из восьми видеороликов. Каждый из них затрагивает одну тему из курса черчения. В видеоуроках на примерах показываются возможности отечественной программы КОМПАС-3D (его двумерной составляющей) по выполнению чертежей на соответствующую тему. В описании к видео имеются ссылки на задания для самостоятельной работы.

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3MqrJa>



Бурухина Лариса Александровна,
учитель труда (технологии)
МБОУ «Корниловская СОШ»
Томского р-на



Модуль: Робототехника.

Тема: Цифровой материал для изучения модуля «Робототехника».

Класс: 5–6.

Цель: знакомство учащихся с основными понятиями робототехники и сферами её применения.

Краткое описание: данный материал входит в систему преподавания предмета «Труд (технология)» с применением интерактивных методов обучения на уроке и внеурочной деятельности. Теоретический материал представлен в виде презентации на тему ««Путеводитель в мир «Робототехники», созданной совместно с ИИ на платформе <https://gamma.app/> (на основе собственных материалов). Для закрепления пройденного материала приводится тест «Робототехника», созданный на платформе <https://onlinetestpad.com/ru>.

Ссылки на практику:

<https://clck.ru/3Mqrhh>

<https://clck.ru/3Mqrko>



Ермильева Карина Валентиновна,
студентка 5 курса
Забродина Евгения Владимировна,
к.п.н., доцент кафедры химии, технологии
и методик обучения ФГБОУ ВО
«Мордовский государственный
педагогический университет
им. М.Е. Евсевьева»



Модуль: Робототехника.

Тема: Учебно-методическое пособие «Robomaster EP».

Цель и задачи: методические материалы по разделу «Соревновательная робототехника» помогут школьникам углубленно подготовиться к соревнованиям с использованием конструкторского набора Robomaster EP, на более высоком уровне понять учебный материал, а также качественно выполнить весь объём самостоятельной работы, предусмотренной данным учебным предметом.

Краткое описание: в учебно-методическом пособии представлен методический материал по разделу «Соревновательная робототехника» с использованием набора Robomaster EP. Включает в себя три основных раздела: сборка в двух конфигурациях: робот-воин и робот-инженер; работа в программе и программирование на двух языках: Scratch и Python.

Учебное пособие адресовано учителям, реализующим образовательные программы в области дополнительного образования по профилю «Технология», а также школьникам, готовящимся к соревнованиям по разделу «Робототехника».

Ссылка на практику:
<https://clck.ru/3Mqs7T>



ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

1. Федеральный закон от 19 декабря 2023 г. № 618-ФЗ URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408131681/> (дата обращения 29.06.2025).
 2. Федеральная рабочая программа по труду (технологии) URL: <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/> (дата обращения 29.06.2025).
 3. Быкова, Е. Л. Анализ программ повышения квалификации учителей труда (технологии) в условиях обновленного содержания технологического образования / Е. Л. Быкова // Вестник Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета. Серия: Информационные компьютерные технологии в образовании. – 2024. – № 20. – С. 49–55.
-

Учебное издание

**Лучшие педагогические практики
реализации отдельных учебных модулей
предмета «Труд (технология)»**

*Сборник материалов победителей
межрегионального конкурса «Технологии будущего»*

Подписано в печать 06.08.2025. Формат 60×84 1/8

Бумага офсетная. Усл. печ. л. 4.65

Тираж 50 экз. Заказ

Кировское областное государственное образовательное автономное
учреждение дополнительного профессионального образования
«Институт развития образования Кировской области»
610046, Кировская обл., г. Киров, ул. Романа Ердякова, д. 23, к. 2
Тел.: 8 (8332) 25-54-42 (доб. 301) E-mail: rio@kirovipk.ru