



МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА УЧИТЕЛЕЙ ПРИ ВВЕДЕНИИ И РЕАЛИЗАЦИИ ОБНОВЛЕННЫХ ФГОС

Актуальные вопросы преподавания предмета «Труд (технология)» в школе в условиях обновления содержания образования

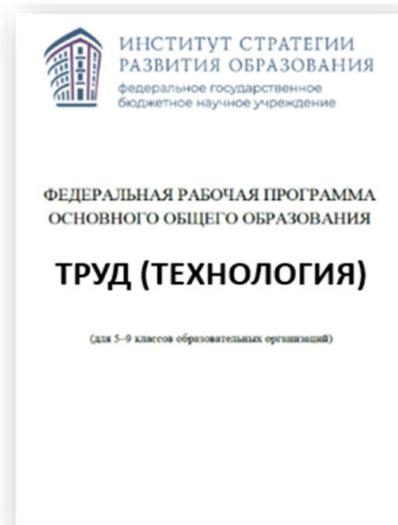
24.05.2024

Логвинова Ольга Николаевна, кандидат педагогических наук,
ведущий эксперт, ФГБНУ ИСРО

Новое в программе предмета «Труд (технология)»

Федеральный закон от 19.12.2023 г. № 618-ФЗ

О внесении изменений в Федеральный закон
«Об образовании в Российской Федерации»



Новое **название** предмета «Труд (технология)»



Новый **статус** предмета: «непосредственное применение при реализации обязательной части образовательной программы»



Цель: воспитание человека труда – ведущая задача предмета «Труд (технология)»



Структура: 5 инвариантных модулей, внесены **изменения** в количество часов и содержание модулей



Программу можно дополнить **вариативными модулями**



Учебные проекты – подготовка школьника к защите индивидуального проекта в 9 классе.

Задачи курса «Труд (технология)» в инвариантных модулях

1. Подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне – формирование потребности и уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности;



Содержание модулей раскрывает значение труда в развитии общества, направлено на формирование потребности в социально-значимой трудовой деятельности

2. Овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология».



В каждом модуле реализуется соответствующее предметное содержание

3. Овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности.



Практико-ориентированное содержание, насыщенность заданиями на «применение» полученных знаний, овладение трудовыми умениями

4. Формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений.



Обучающиеся выполняют учебные проекты, решают практико-ориентированные и исследовательские задачи

5. Формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий.



Практические задания, проекты выполняются с использованием цифровых технологий. Предметные результаты направлены на освоение когнитивных технологий, методов критического мышления, креативности

6. Развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.



Темы «Мир профессий» реализуются в каждом модуле: не только информация о профессии, а освоение трудовых операций, «примерка» профессии.

Инвариантные (обязательные) модули

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Модуль «Робототехника»

Содержание и подходы к реализации модуля «Производство и технологии»

20 часов за уровень обучения



- # Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям.



- # Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.



- # Для правильного введения понятия используются примеры из жизни и практической (производственной) деятельности человека, которые знакомы учащимся.



- # Практические работы аналитического, исследовательского, метапредметного характера
- # Мир профессий

Содержание и подходы к реализации модуля «Производство и технологии»



- Формирование общей картины мира техники и технологий, техносферы на основе содержания предмета и межпредметных связей с естественно-научными предметами, математикой, и информатикой.



- Концентрированное введение относительно сложных, но в то же время базовых технологических понятий, таких как **техника, технология, материалы, машины и механизмы, проект** и проектная деятельность, **труд** и культура труда, **производство, профессия и компетенция**, и пр.



- Развитие **политехнического кругозора** и **технологического тезауруса** учащихся в области техники и технологии; приобщение их к **правильному прочтению, пониманию и использованию** в практической деятельности технологических понятий

Содержание и подходы к реализации модуля «Производство и технологии»

Практическая работа «Применение цифровых технологий на производстве (по выбору)»

Цель: познакомиться с одной из цифровых технологий и ее использованием на современном производстве.

Задание:

1. Выберите одну из цифровых технологий, с которой познакомились.
2. Соберите необходимую информацию об этой технологии: как её описывают в популярных статьях и блогах, для чего используют в современном мире.
3. Выделите основные направления и возможности применения цифровой на современном производстве.
4. Опишите, какие барьеры существуют для внедрения этой технологии в массовое производство (сложности, недостатки, квалификация работников, высокая стоимость и пр.).
5. Подготовьте презентацию из 5-7 слайдов с описанием цифровой технологии и представьте свой доклад на уроке или внеурочном мероприятии.



Нейротехнологии



Технологии виртуальной реальности



Технологии дополненной реальности

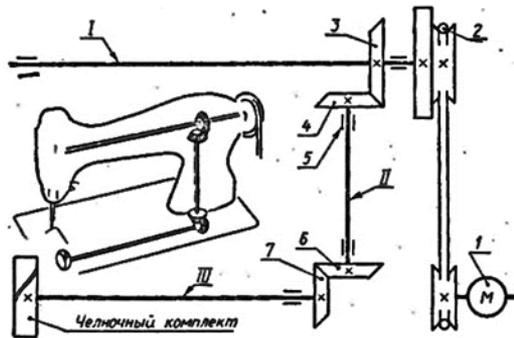


«Умный дом»

Содержание и подходы к реализации модуля «Производство и технологии»

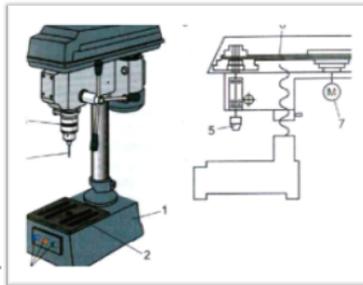
6 класс. Практическая работа «Чтение
кинематических схем машин и механизмов»

Цель: научиться читать кинематические схемы машин (станков и механизмов).



Образец заполнения спецификации

Поз.	Наименование	Кол.
1	Двигатель	1
в т. д.		



Задание:

1. Рассмотрите изображение и кинематическую схему технического устройства – электрической швейной машины.
2. Запишите ответы на вопросы:
 - Какую основную функцию и технологические операции выполняет швейная машина.
 - К какому виду техники вы отнесете это техническое устройство?
 - Что является рабочим инструментом этого технического устройства?
 - Что выступает двигателем этой швейной машины?
 - Какие передаточные механизмы (передачи) используются в этой швейной машине?
3. Заполните спецификацию кинематической схемы швейной машины (в тетради или рабочей тетради).
4. Опишите устно или письменно, как происходит передача движения от двигателя – к рабочему инструментам.
5. Сделайте вывод по результатам практической работы.

Содержание и подходы к реализации модуля «Компьютерная графика. Черчение»

32 часа за уровень обучения (8+8+8+4+4)



В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся

- с основными видами и областями применения графической информации,
- с различными типами графических изображений и их элементами,
- учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил,
- знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов,
- учатся создавать с их помощью тексты и рисунки,
- знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей,
- овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей,
- ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей,
- осуществления расчётов по чертежам.

Формирование графической грамотности и графической культуры у обучающихся раскрывается через понимание и интерпретацию разнообразной графической информации, а также овладение элементами, способами, технологиями отображения предметного мира с помощью графических средств.

Содержание и подходы к реализации модуля «Компьютерная графика. Черчение»



Пространственная логика освоения материала по классам строится от одномерных (плоских) изображений к двумерным и трехмерным моделям, создаваемых как «вручную» с помощью графических инструментов, так и с помощью специальных компьютерных программ



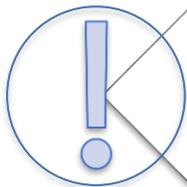
В каждой новой теме модуля раскрываются 2 стороны:

- а) освоения базовых элементов, способов, приёмов...;
- б) раскрытия технологии, последовательности выполнения работы (анализа, построения чертежа, создания проекта).

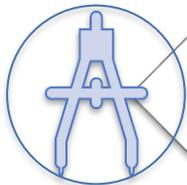


«Анализ (формы, чертежа, графической информации) – Выбор инструментов и способов работы – Выполнение конкретных практических и проектных работ – Оценка (анализ) качества работы»

Содержание и подходы к реализации модуля «Компьютерная графика. Черчение»



Модуль осваивается во взаимосвязи с модулями «Производство и технология», «Технология обработки материалов и пищевых продуктов», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»



Формируется общий понятийный ряд (модель, чертеж, эскиз, технологическая карта, САПР и пр.) и логика анализа и отображения графической информации (линии, формы, виды и пр.)

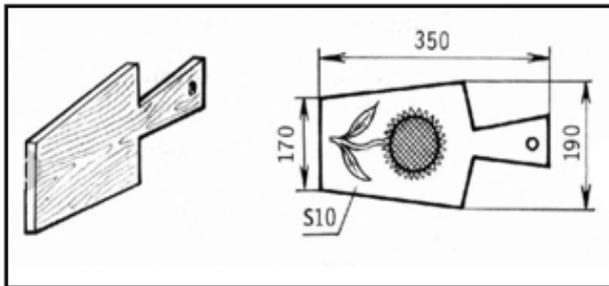


Применения графической информации в разных сферах деятельности и для решения разных производственно-технологических задач – проектных, конструкторских, технологических, управленческих, художественно-творческих (дизайнерских) и пр.

Содержание и подходы к реализации модуля «Компьютерная графика. Черчение»

Практическая работа «Выполнение эскиза изделия (например, из древесины, текстиля)»

Цель: научиться выполнять эскиз изделия на основе рисунка и чертежа.



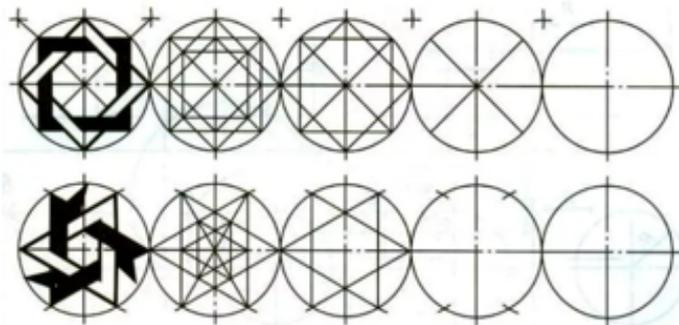
Задание:

1. Проанализируйте изделие – разделочную доску – форму, размеры, материал. Выпишите габариты изделия.
2. Определите, какого формата бумагу необходимо выбрать для выполнения эскиза.
3. С помощью линейки разметьте габаритные размеры изделия на листе (для работы лучше использовать миллиметровую бумагу или тетрадный лист в клетку).
4. Постройте эскиз изделия.
5. Проставьте размеры изделия (используйте чертеж как образец для нанесения размеров).
6. С помощью линейки проверьте правильность размеров изделия на эскизе.
7. Выполните украшение изделия на эскизе с помощью любого узора, орнамента.
8. Придумайте и напишите название эскиза изделия.

Содержание и подходы к реализации модуля «Компьютерная графика. Черчение»

Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»

Цель: научиться выполнять простейшие геометрические построения.



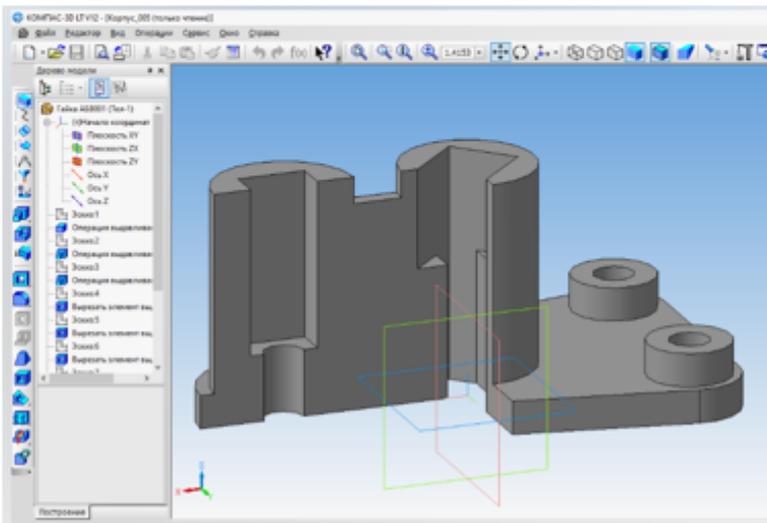
Задание:

1. На листе формата A4 выполните не менее трех видов орнаментов. Два из них приведены на рисунке, а третий необходимо придумать самостоятельно или использовать дополнительные рисунки.
2. Лист ватмана расположите горизонтально. Не забудьте провести рамку (основная надпись чертить не обязательно).
3. Выберите оптимальный диаметр окружности, чтобы разместить по горизонтали не менее 5 повторений орнамента.
4. Используйте штриховку. Штриховка выполняется тонкой линией, с наклоном вправо или влево, параллельными линиями. Расстояние между линиями 2–3 мм (при необходимости штриховку можно выполнять параллельно к линии узора).

Содержание и подходы к реализации модуля «Компьютерная графика. Черчение»

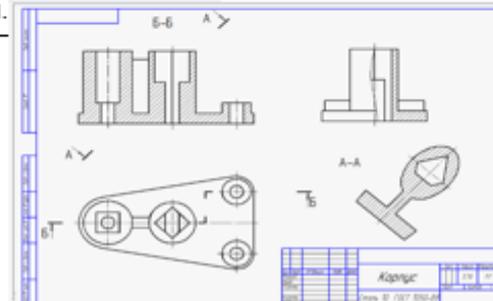
Практическая работа «Выполнение чертежа с использованием разрезов и сечений в САПР»

Цель: построить (оформить) чертеж для
трехмерной модели (простой разрез).



Задание:

1. Выполните построение трехмерной модели «Башмак».
2. Изучите порядок создания простого разреза в программе «Компас – 3D».
3. Выполните построение простого разреза.
4. Оформите чертеж по готовой модели «Башмак».
5. Сохранить полученный результат в формате PDF.
6. Сделать выводы.



Содержание и подходы к реализации модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

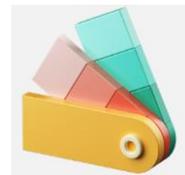
34 часа за уровень обучения (10+12+12)



Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование.



При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта.



Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

Содержание и подходы к реализации модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Система трехмерного моделирования Войти

 КОМПАС-3D 35 лет с вами
16 000 предприятий-пользователей Найти

Продукты ▾ Обучающие материалы Центр поддержки Акции Новости и мероприятия Контакты

Обучающие материалы

Видео Статьи Книги Документы

Машиностроение Строительство Приборостроение

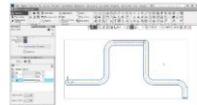
<https://kompas.ru/publications/video/>



Официальная презентация КОМПАС-3D v21



КОМПАС-3D: Подготовка электронной модели изделия по ГОСТ 2.052-2015



КОМПАС-3D: Мультилиния



КОМПАС-3D: Интерфейс



Самоучитель КОМПАС-3D v19

Авторы: Герасимов А.А.



Приемы работы в КОМПАС-График

21.07.2021



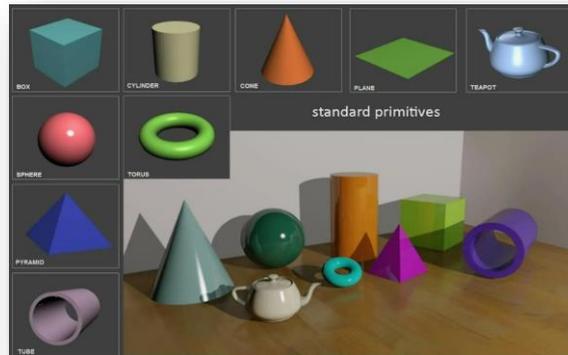
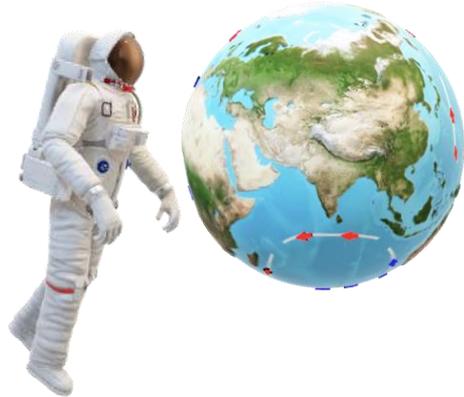
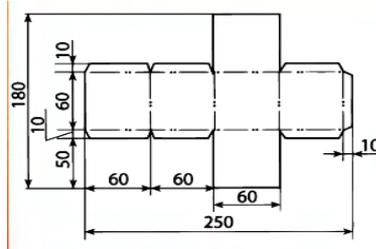
Азбука КОМПАС-График

21.07.2021

Содержание и подходы к реализации модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

3D-профессии в трехмерной графике и дизайне:

- ❖ CG-художник.
- ❖ Моделлер.
- ❖ Художник по текстурам.
- ❖ Риггер.
- ❖ Аниматор.
- ❖ VFX-художник.
- ❖ 3D-дженералист.
- ❖ Арт-лид.



Содержание и подходы к реализации модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Последовательность изучения материала и технологии обработки

Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися.

Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов. (ФРП ООО по предмету «Труд (технология)»)



Содержание и подходы к реализации модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Контекстное обучение как форма активного обучения

Контекст – это среда, способствующая пониманию и приобретению знаний и умений.

Контекст – это отраженная в психике человека система внутренних и внешних условий его жизни, поведения и деятельности, которая влияет на восприятие, понимание и преобразование субъектом конкретной ситуации, придавая смысл и значение этой ситуации как целому и ее компонентам
(А.А. Вербицкий)



Содержание и подходы к реализации модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Подходы к изучению тематического блока



Обращение к жизненному опыту: Что обучающиеся знают об этом материале? Какова история использования? Значение для развития общества? Как и где используется в настоящее время?

Какие свойства материала уже известны обучающимся? Откуда и как они узнали о свойствах материала? Какие можно провести эксперименты, чтобы больше узнать о свойствах материала?

Какие инструменты, используемые для обработки материалов, уже известны ученикам? Как ими пользоваться? Какими инструментами можно разделять данный материал? Как соединять детали, части из этого материала? Какие правила необходимо выполнять? Зависит ли выбор инструментов от свойств материалов?

Какие способы, технологии обработки материала уже известны обучающимся? Какие способы, технологии обработки материала нужно освоить, чтобы изготовить проектное изделие?

На каких предприятиях используется этот материал? Что из него изготавливают? Как называются профессии, связанные с обработкой изучаемого материала?

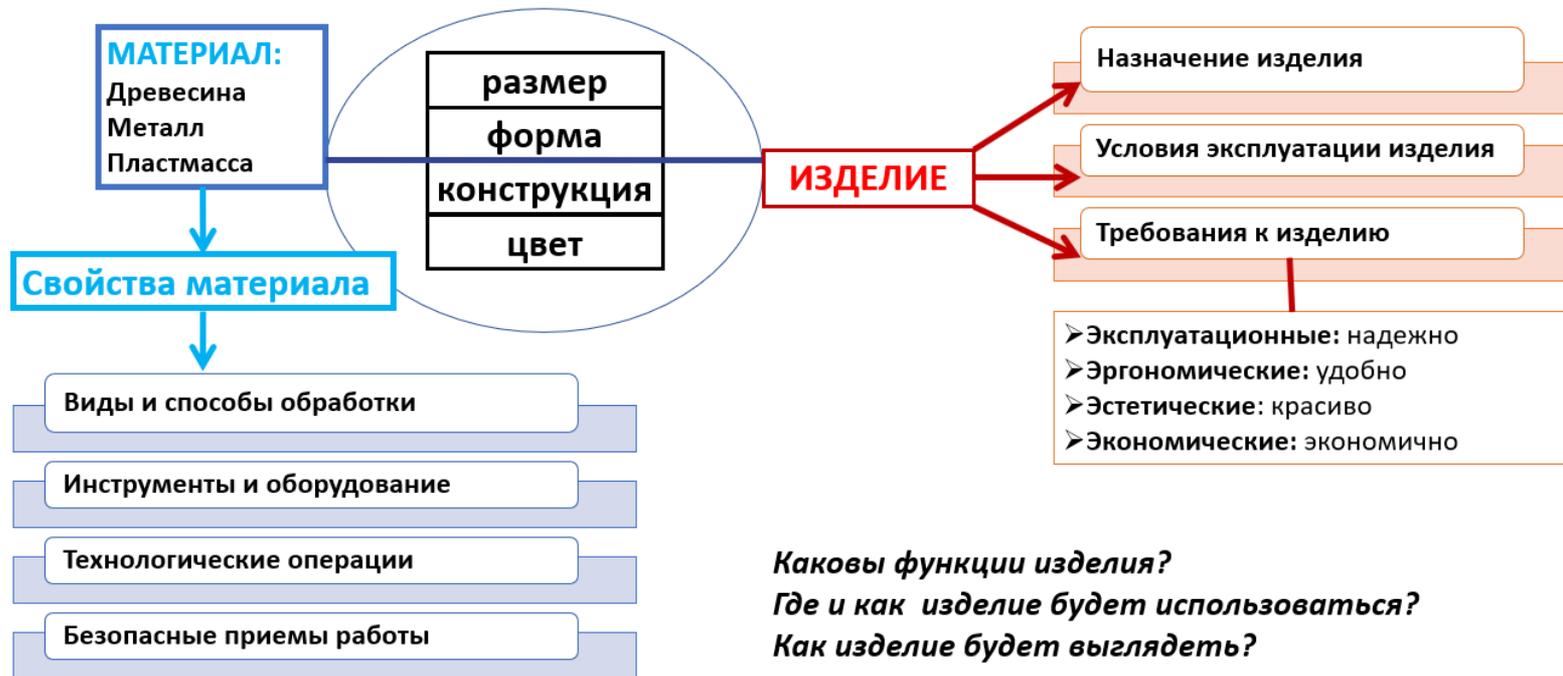
Содержание и подходы к реализации модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

Этапы изучения модуля – этапы учебного проекта



Содержание и подходы к реализации модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

От чего зависит выбор материала и технологии изготовления проектного изделия?



Каковы функции изделия?

Где и как изделие будет использоваться?

Как изделие будет выглядеть?

Содержание и подходы к реализации модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

МИР ПРОФЕССИЙ



Содержание и подходы к реализации модуля «Робототехника»



Знакомство обучающихся с миром современных цифровых технологий



Формирование умений конструировать, программировать робототехнические модели



Формирование представления о конвергенции материальных и информационных технологий

Интеграция знаний о технике, технических устройствах, программировании и фундаментальных знаний, полученных в рамках учебных предметов

Содержание и подходы к реализации модуля «Робототехника». Конструирование

5 класс. Урок 2. Робототехнический конструктор. Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»

Цель: запомнить расположение деталей в отсеке для деталей конструктора, их название и назначение.

Оборудование: робототехнический конструктор, отсек для сортировки деталей, инструкция для сортировки деталей.

Задание:

1. Откройте коробку.
2. Достаньте несколько разных балок, рассмотрите их.

Как вы можете охарактеризовать эти детали? Какие отличия вы видите?

3. Посчитайте размерность балок

Рассмотрите все прямые балки и назовите их размеры.

Рассмотрите угловые балки, назовите их размеры.

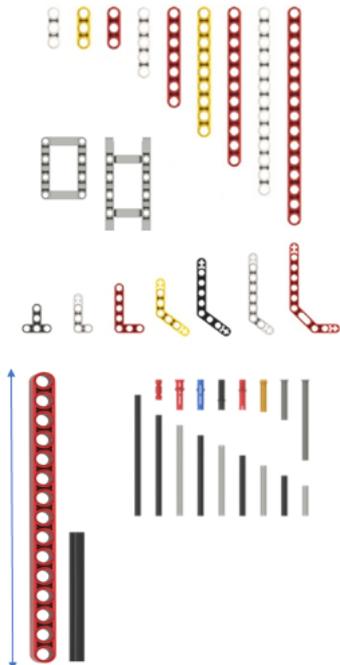
4. Возьмите балки для крепления в двух плоскостях.

Как вы понимаете выражение: крепить в двух плоскостях?

Как вы думаете, для каких конструкций можно использовать такие балки?

5. Возьмите 5 осей разного размера, рассмотрите их.

Измерьте длину осей.



Определение размера балки:

15 отверстий – балка на 15.

Определение размера оси:

Ось на 7

6. Достаньте угловые балки.

Охарактеризуйте угловые балки: чем они отличаются друг от друга? Какие размеры у угловых балок?

7. Достаньте штифты, сравните их. *Какой вывод вы можете сделать?*

8. Изучите рамки.

Для чего в конструкции могут быть использованы рамки? Можно ли с помощью балок заменить рамки?

9. Изучите коннекторы.

Коннекторы больше пригодятся для подвижных или для неподвижных соединений? С какими деталями их можно соединять?

10. Рассмотрите электронные устройства робототехнического конструктора.

Достаньте контроллер. Изучите надписи, внешнее устройство.

Найдите датчик нажатия (кнопка). Рассмотрите его.

Достаньте провода. Рассмотрите их.

11. Изучите инструкцию по сортировке робототехнического набора.

Разложите электронные устройства и конструкционные элементы, которые вы использовали ранее, согласно инструкции.

12. Сделайте вывод о результатах работы.

Содержание и подходы к реализации модуля «Робототехника»

6 класс. Урок 4. Назначение и функции различных датчиков. Датчик линии Практическая работа «Сборка модели робота. Программирование работы ИК-датчиков расстояния»

Цель: собрать модель мобильного робота (по выбору), запрограммировать ИК-датчик расстояния.

Оборудование: робототехнический конструктор, инструкция по сборке, ноутбук.

Задание:

1. Изучите инструкцию по сборке модели робота (по выбору).
2. Соберите модель робота, используя инструкцию по сборке.
3. В среде программирования составьте программу движения робота по черной линии на основе данных от ИК-датчика.
4. Проведите испытания модели робота.

Выполняет ли робот задачу «двигаться по чёрной линии»?

Много ли допускает ошибок? По какой причине допускает ошибки?

5. Сделайте вывод о результатах вашей работы.

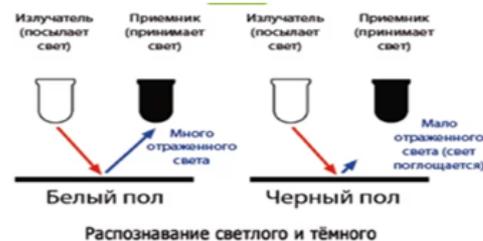
Рассмотрите модели транспортного робота с ИК-датчиками.

Обсудите с одноклассниками конструкцию робота и ответьте на вопросы:

1. Сколько инфракрасных датчиков установлено на моделях роботов?
2. Достаточно ли будет одного датчика для движения по линии?
3. Где на модели размещены ИК-датчики? Как они установлены?
4. Где должны размещаться провода от датчиков к контроллеру?
5. Как можно усовершенствовать данную модель? Для каких задач?
6. Какая модель быстрее пройдет заданную траекторию: на гусеничном ходу, на колёсном ходу, шагающий робот?



Схема получения информации от ИК-датчика при движении по чёрной линии



Содержание и подходы к реализации модуля «Робототехника»

Программирование робототехнических моделей в визуальной среде программирования

- Управление
- Операторы
- Переменные
- Функции
- Исполнители
- Дисплей
- Датчики
- Bluetooth

The screenshot displays a visual programming environment for robot control. The interface includes a top navigation bar with a play button, a search icon, and a dropdown menu labeled "Выберите порт...". Below the navigation bar, the workspace is divided into several sections:

- Управление:** Contains blocks for "Конфигурация" and "Цикл".
- Функции:** Contains blocks for "функция: ping" and "Вызывать: ping (1)".
- Монитор порта:** Contains a block for "Получить информацию: ИК (А) Порт: А1" and "Ждать (1 секунда)".
- Операторы:** Contains logical operators "и", "или", and "не".
- Программирование мотора:** Contains blocks for "Мотор: М1" with settings for "Направление: 0" and "Скорость: 1000", and "Остановить моторы".

The main workspace shows a sequence of blocks for controlling a motor based on sensor input. The logic is as follows:

```
Цель RED X
повторить всегда
  если ИК (А) Порт: А1 > 100 и ИК (А) Порт: А1 < 231, то
    Остановить моторы
  иначе
    если ИК (А) Порт: А1 > 231 и ИК (А) Порт: А1 < 336, то
      Мотор X: М1 | Направление: 0 | Скорость: 200
    иначе
      если ИК (А) Порт: А1 > 336 и ИК (А) Порт: А1 < 401, то
        Мотор X: М1 | Направление: 0 | Скорость: 500
      иначе
        если ИК (А) Порт: А1 > 600, то
          Мотор X: М1 | Направление: 0 | Скорость: 5000
```

At the bottom, there are two sensor blocks: "ИК (D) | Порт: D1 | Цвет: Белый" and "Ультразвуковой датчик | Порт E: D1 | Порт T: D2". A "Монитор порта" window is visible at the bottom right.

Содержание и подходы к реализации модуля «Робототехника»

9 класс. Урок 8. Система Интернет вещей.

Практическая работа «Создание системы умного освещения»

Цель: создать систему умного освещения для уличного фонаря.

Оборудование: контроллер, датчик освещенности, модуль со светодиодами, ноутбук/компьютер с программным обеспечением, вспомогательные устройства.

Задание:

1. Составьте функциональную схему системы умного освещения.
 - a. Датчик освещенности: определяет уровень освещенности в окружающей среде и передает сигнал на контроллер.
 - b. Контроллер: обрабатывает поступивший сигнал и передает управляющий сигнал светодиодам.
 - c. Платформа: обирает данные об статусе светодиодов и уровне освещенности, а также дает возможность выбора типа светодиодов
2. Разработайте алгоритм работы программы. Нарисуйте блок-схему алгоритма.
3. Осуществите монтаж оборудования, ориентируясь на функциональную схему: подсоедините контроллер, плату расширения, датчики и исполнительные устройства с помощью проводов, подключите кабель для программирования к контроллеру и компьютеру.
4. Напишите код программы в соответствии с блок-схемой алгоритма.
5. Отладьте программу на оборудовании.
6. После того как система выполняет все процессы, определите, какие еще функции можно добавить в систему умного освещения.
7. Сделайте вывод о результатах работы.



Блок-схема алгоритма

Интернет вещей – это концепция сети передачи данных между «умными» устройствами (вещами) и человеком. Внутри IoT «вещи» могут взаимодействовать с человеком и между собой. [7]

Потребительский и промышленный интернет вещей

Умный дом

Умный город

Умная остановка

Умный транспорт

Умная теплица

Умное производство

Содержание и подходы к реализации модуля «Робототехника»

«Вузопедия» — сайт для абитуриентов и интересующихся в

VUZOPEDIA Россия

ВЫБРАТЬ ГОРОД

Вузы России Специальности

Задать вопрос Подобрать

ВУЗ

Технические
Вузы, готовящие технических специалистов

Транспортные
Вузы, готовящие сотрудников сферы транспорта, логистики

По вашим критериям найдены следующие профессии:

Инженер по рационализаторству и изобретательству

Инженер-конструктор по разработке печатных плат

ОТРАСЛИ

Очистить

- Медицина и здоровье
- Информационные технологии
- Химическая промышленность и технологии новых материалов
- Транспорт и логистика
- Культура и искусство
- Строительство, архитектура и урбанистика
- Космонавтика
- Энергетика
- Безопасность
- Финансы и банковское дело

[Все варианты](#)

ПРОЕКТОРИЯ

ВСЕ ПРОФЕССИИ ОТРАСЛИ МЕДИА

ПРОФЕССИЯ МЕЧТЫ БЛИЖЕ, ЧЕМ ТЫ ДУМАЕШЬ

Расскажи, что для тебя важно в будущей работе, и мы предложим тебе наиболее подходящие варианты.

КАК ЭТО РАБОТАЕТ?

профессия

Тестировщик программного обеспечения
Ежедневно вокруг повалится все больше новых электронных устройств, и на каждом, даже на...

профессия

Робототехник
Какой мальчишка в детстве не любит играть с роботами? Или не мечтает создать собственного...

профессия

Инженер-робототехник
Я - инженер-робототехник. Создаю роботов и автоматизированные технические системы. Как занимаю...

АТЛАС НОВЫХ ПРОФЕССИЙ

АРХИТЕКТОР ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Главная > Каталог профессий > Наземный транспорт > Архитектор интеллектуальных систем управления

Поиск профессии

до 2020 после 2020

Наземный транспорт

Все профессии

Навыки и умения

Тренды

НАЙТИ

Профессия появится после 2020 г.

Разрабатывает проекты наземного транспорта и систем, контролирует их работу в реальном времени с помощью которых осуществляется перевозка пассажиров. Потребуется разрабатывать и внедрять системы управления транспортом.

СТРОИТЕЛЬ «УМНЫХ» ДОРОГ

Главная > Каталог профессий > Наземный транспорт > Строитель «умных» дорог

Профессия появится после 2020 г.

ОПЕРАТОР АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ

Главная > Каталог профессий > Сельское хозяйство > Оператор автоматизированной сельхозтехники

Профессия появится до 2020 г.

Специалист, управляющий автоматизированной техникой на ферме: системами датчиков, беспилотниками и агроботами.

Надпрофессиональные навыки и умения

АВТОМАТИЗАЦИЯ

АВТОМАТИЗАЦИЯ

Содержание и подходы к реализации модуля «Робототехника»

Использование ЭОР и ЦОР при преподавании модуля «Робототехника»

Зарегистрировано в Минюсте РФ 2 ноября 2023 г.
Регистрационный № 75821

Приказ Министерства просвещения РФ от 4 октября 2023 г. № 738
"Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"

<https://urok.apkpro.ru/>

Уроки по учебному предмету "Технология"

ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"



Краткая информация по уроку

Урок по предмету "Технология" для 7 класса по теме "Интернет вещей". Ключевым результатом урока является умение применять знания об особенностях работы устройств "Интернет вещей".

Этапы урока

Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала

Мотивирование на учебную деятельность

Освоение нового материала

Существление учебных действий по освоению нового материала

Исследование первоначального материала

Освоение первоначального материала

Изменение изученного материала

Изменение знаний, в том числе в новых ситуациях

Систематизация знаний и умений

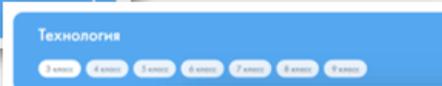
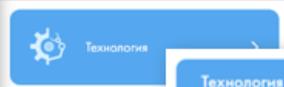
Освоение приобретённых знаний, умений и навыков

Логистика, самодиагностика

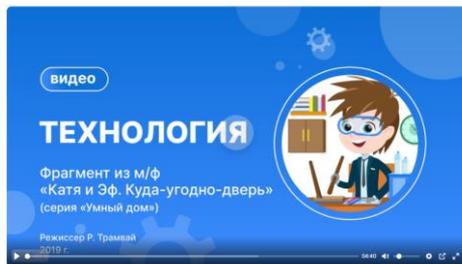
Задание итогов, домашнее задание

Домашнее задание

Кайсы по работе с информацией



Посмотри видео и выполни задание.



Опиши устройства, которые могли бы работать у тебя дома в качестве системы умного дома.

Интернет вещей

Рассмотри рисунок и расскажи, что ты знаешь об Интернете вещей.



Изучи статью об Интернете вещей.

Что означает термин «Интернет вещей»? В каких сферах и как можно применить Интернет вещей?



Интернет вещей (от англ. **Internet of Things, IoT**) — концепция сети предметов («вещей»), оснащенных технологиями для взаимодействия друг с другом или с внешней средой. Термин в 1999 году придумал Кевин Эштон, основатель исследовательской группы Auto-ID при Массачусетском технологическом институте. Он предложил руководству компании Procter & Gamble концепцию использования радиочастотных меток для повышения эффективности системы управления логистическими цепями этой гигантской компании. Эштон предлагал заменить штрихкоды на товарах и людей, которые выполняют ручные операции по считыванию этих меток с помощью сканеров, на электронные метки.

Наши информационные ресурсы:





МЕТОДИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА УЧИТЕЛЕЙ ПРИ ВВЕДЕНИИ И РЕАЛИЗАЦИИ ОБНОВЛЕННЫХ ФГОС

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

— —

**Логвинова Ольга Николаевна, канд. пед. наук,
ведущий эксперт ФГБНУ ИСРО**
