Региональный конкурс методических разработок в система СПО «Профессионально-ориентированное содержание урока общеобразовательной дисциплины»

Конкурсный **№**

13

Номинация: предметная область «Иностранные языки»

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА

по общеобразовательной дисциплине:

ООД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

на тему: Проект «Сборочное производство» студентов специальности «Технологии машиностроения» на уроке иностранного языка

для обучающихся по специальности: 15.02.08 Технология машиностроения

Разработчик: преподаватель иностранного языка ГБПОУ «Поволжский государственный колледж» Спирчагов Святослав Юрьевич

Аннотация

Основная цель внедрения ФГОС заключается в создании условий, способствующих достижению новых образовательных результатов, соответствующих современным потребностям личности, общества и государства, что является стратегической задачей российской системы образования. Требования современного рынка труда подчеркивают необходимость усиления практической составляющей учебного процесса, чтобы выпускники могли успешно трудоустроиться. Современные требования к уроку общеобразовательной дисциплины касаются не только теоретической подготовки специалиста, но и способности учащегося эффективно решать практические задачи.

Профессионально ориентированная задача — это задача, представляющая собой абстрактную модель некоторой реальной ситуации, возникающей в профессиональной деятельности. Исследование этой ситуации способствует профессиональному определению учащегося. В данной методической разработке урока раскрыта методика внедрения и реализации прикладного модуля с профессионально-ориентированными заданиями для специальности 15.02.08 Технология машиностроения на занятиях по общеобразовательной дисциплине «Иностранный язык».

Актуальность методической разработки заключается в новой методике, основывающейся на четырех инновационных технологиях: интенсификации учебного процесса, интеграции содержания общеобразовательных дисциплин с профессиональными модулями, профессионализации содержания общеобразовательных дисциплин, цифровизации процесса обучения.

Методическая разработка полезна преподавателям иностранного языка для проведения уроков с учетом профессиональной направленности основных образовательных программ среднего профессионального образования, курсов повышения квалификации преподавателей.

Оглавление

Введение	4
План урока	
Ход учебного занятия:	
Заключение	
Список использованных источников	19
Приложение 1.	20

Введение

Методическая разработка по общеобразовательной дисциплине ООД.06 иностранный язык «Проект «Сборочное производство»» предназначена для преподавателей иностранного языка в учреждениях СПО. Этот урок основан на принципах деятельностного подхода в обучении, который направлен на развитие личности учащихся через формирование общих и профессиональных компетенций. Эти компетенции являются основой образовательного и воспитательного процессов, создают благоприятные условия для внедрения новых Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) для общего и среднего профессионального образования.

На уроке используются разнообразные методы и формы обучения, включая профессионально-ориентированные задания и мультимедийное оборудование. Активные методы, такие как анализ проблемных ситуаций, обсуждение и демонстрация иллюстраций и видеоупражнения, способствуют активному участию учащихся в учебном процессе, обмену знаниями между студентами, а также отстаиванию и представлению собственного мнения. Эти методы также способствуют активизации учащихся, углублению знаний, повышению интереса к учебному материалу. Разнообразие форм и методов обучения помогает учащимся лучше усваивать базовые знания по дисциплине, улучшает наглядность обучения, систематизирует знания, формирует мотивацию к учению и, следовательно, значительно повышает результаты обучения предмету "Иностранный язык".

План урока

Тема учебного занятия: Проект «Сборочное производство» студентов специальности «Технологии машиностроения» на уроке иностранного языка.

Тип учебного занятия: практическая работа, направленная на совершенствование языковых компетенций, установление межпредметных связей.

Группа: ТМ-11.

Цель учебного занятия: изучение новых лексических единиц по теме "Сборочное производство" (Assembly Operations).

Задачи:

Образовательные:

способствовать усвоению студентами основного фактического и понятийного материала о системе сборки;

закреплять умения работы с источниками;

проводить анализ цепей с обобщением и сопоставлением различных цепей.

Развивающие:

развивать абстрактное и наглядно-образное мышление;

активизировать познавательную деятельность в группе;

расширять кругозор и коммуникативные способности студентов;

развивать аналитические и мыслительные навыки.

Воспитательные:

формировать развитую, социально активную, творческую и самостоятельную личность; способствовать становлению профессионального самосознания;

воспитывать позитивное отношение к профессиональной деятельности.

Формирование общих компетенций:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной леятельности.

Форма организации деятельности: фронтальная, групповая.

Методы обучения: вербальный, наглядный, практический, интерактивный.

Средства обучения:

лицензионное программное обеспечение Industrial Assembly (компания-разработчик Express Publishing);

листы самооценки.

Основные лексические единицы, обязательные для запоминания:

analysis, assembly, automated, bicycle, cause, compensate, delay, efficiently, idea, jam, machine, major, manual, mass produce, minor, misalignment, new, solution, special-purpose machines, variation

Nouns/Phrases: analysis, bicycle, task, special-purpose machines, on the other hand, ideas

Verbs: finished, handle, to notice, causes, to develop Adjectives: biggest, long, major, efficiently, new, minor

Language: I'd suggest, some processes benefit from..., You recommend...?

Программное обеспечение:

лицензионное программное обеспечение Industrial Assembly (компания-разработчик Express Publishing).

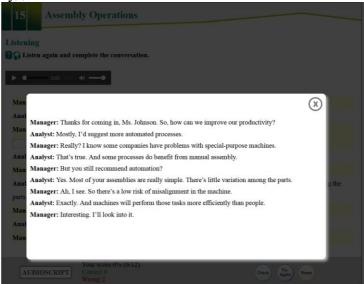
Ход учебного занятия

этап урока	содержание этапа	время
	Приветствие обучающихся. Проверяет	
	отсутствующих и готовность студентов к занятию.	
	Озвучивает тему, цель и задачи учебного занятия.	
	Брейнсторминг новых лексических единиц на	
1. Организационный	русском языке по теме. На доске преподаватель	1
момент	пишет варианты.	мин.
2. Вводно-	1 What are the benefits of automated assembly?	4 мин.
мотивационный	Automated assembly is an excellent way to mass	
этап.	produce products cheaply. At the same time, there are	
Определение темы	no concerns about mistakes due to overwork. Plus,	
урока, постановка	machines can do it for less money than assembly	
проблем, цели урока	workers would earn.	
	2 What are the benefits of manual assembly?	
	In some cases, manual assembly is actually more	
	appropriate. This is especially true if there is a high	
	degree of variation among the parts. In a machine, the	
	variations could easily result in misalignment and	
	jamming.	
3. Изучение	Предложить желающим прочитать вслух статью.	28 мин.
нового материала		
	Assembly Operations	
	assembly	
	From: Nicole Salvador, Analyst	
	To: Jim Wren, Operations Manager Subject: Efficiency analysis	
	Hi Jim,	
	I finished my efficiency analysis of the factory. The biggest delays occur during bicycle assembly. I think this process is too automated. Unfortunately, the	
	special-purpose machines simply cannot handle their designated tasks. A slight misalignment causes these machines to jam easily.	
	Unfortunately, it takes a long time for someone to notice the problem. This causes major delays all the way down the line.	
	With these machines, you cannot mass produce products efficiently. You could try to develop new machines. However, I think the solution is more manual workstations. Machines often cannot compensate	
	mass produce (mass produce) (
	Sincerely, Nicole Salvador	
	Студенты выписывают незнакомые слова и с	
	использованием электронного словаря находят	
	значения слов. Учитель задает вопрос для проверки	
	общего понимания текста:	
	What do they develop? (Custom systems for CIM)	
	Студенты читают повторно статью и вставляют	
	лексические единицы для проверки общего	
	понимания текста.	
	I .	



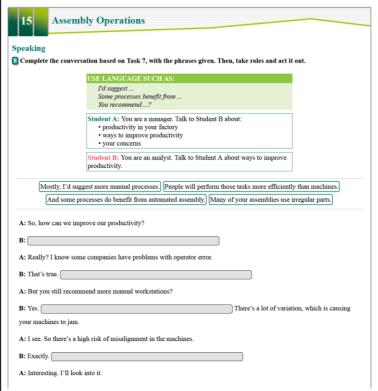


В качестве подсказки есть расшифровка аудиозаписи.



Студенты составляют свой диалог на основе диалога и фраз, которые вставляют по смыслу. Можно напомнить фразы, касающиеся предложения информации: I'd suggest ..., Some processes benefit from ...

You recommend ...?



Обсуждаем и корректируем ответы:

- A: So, how can we improve our productivity?
- B: Mostly, I'd suggest more manual processes.
- A: Really? I know some companies have problems with operator error.
- B: That's true. And some processes do benefit from

		,
	automated assembly. A: But you still recommend more manual workstations? B: Yes. Many of your assemblies use irregular parts. There's a lot of variation, which is causing your machines to jam. A: I see. So there's a high risk of misalignment in the machines. B: Exactly. People will perform those tasks more efficiently than machines. A: Interesting. I'll look into it.	
4. Закрепление изученного материала	Далее студенты переходят к написанию электронного письма о проблемах сборки. Writing 1 Use the conversation from Task 8 to complete the email.	7 мин.
	New message Hi Karen, I think we could improve efficiency in our factory. We could benefit from more processes. The reason is many of our use parts. This is causing machines to Let me know what you think. Paul Hi Karen,	
	I think we could improve efficiency in our factory. We could benefit from more manual processes. The reason is many of our assemblies use irregular parts. This variation is causing machines to jam. Let me know what you think. Paul	



	bicycle, cause, compensate, delay, efficiently, idea, jam,	
	machine, major, manual, mass produce, minor,	
	misalignment, new, solution, special-purpose machines,	
	variation. Каждая команда объясняет жестами	
	одному из членов команды, который стоит спиной к	
	доске, что за слово появилось.	
Проект	Студенты осуществляют подбор инструментов и	32 мин.
«СБОРОЧНОЕ	оборудования	
ПРОИЗВОДСТВО	Selection of equipment, tools, devices	
ВЕЛОСИПЕДА С	MACHINES	
ПРИМЕНЕНИЕМ	1. Bending machine. This device for bending of	
АВТОМАТИЗИРОВ	pipes at a small angle. The cost of the manual machine	
АННОЙ И РУЧНОЙ	suitable for work with aluminum and low-strong grades	
СБОРКИ»	of steel begins from 15000 rubles. More powerful	
	automatic machine costs from 200000 rubles.	
	The machine for are flexible pipes CNC38 - it is	
	the universal automatic programmable electrohydraulic	
	equipment of continuous and cyclic action which is widely used in many directions of metal working and, in	
	particular, in a cycle of production of bicycle frames.	
	As material high-quality steel with a hardness	
	not below YRC50 is used. The matrix includes the	
	bending mechanism, form clips, guides and other. The	
	bending lever operates from a hydraulic system.	
	The CNC38 CNC machine has the allocated post	
	of the operator for management of processes. Data are	
	reflected in the color screen of the operational block and	
	on him it is easy to monitor course of all cycle with	
	calculation of finished goods and technical condition of	
	nodes of the machine. Function of diagnostics of	
	possible malfunctions, by results of which the computer	
	itself makes the decision on a stop of the machine or	
	partial adjustment is provided. There is a button of	
	emergency blocking of power supply of the machine.	
	2. Pipe-cutting machine. It is necessary for	
	cutting off of surplus of a pipe. Offers in the market	
	begin from 60000 rubles. The machine for cutting of	
	iron pipes HT-10-043 is a stationary automatic	
	electrohydraulic metallurgical machine of horizontal	
	type which can is long and unceasing is involved in	
	many technological processes where it is required to	
	carry out effectively.	
	The saw for pipes from steel HT-10-043 spends	
	for cutting of one fragment no more than 5 seconds. The	
	extended preparation, the first laid out on the automated	
	rack, rolls down an inclined guide in a narrow stream of giving then it is step by step involved "under a knife" by	
	means of capture, at the same time length of the cut-off	
	fragment precisely is traced by the photo-electric sensor.	
	Capture is based on the mobile grandma who quickly	
	moves on the bed on the high-precision longitudinal	
	moves on the bed on the high precision longitudinar	

directing sled. When the border of a cut reaches a zone

of a disk knife, capture turns preparation around a horizontal axis, and the knife presses on a pipe wall the fine edge, receiving the necessary force and smoothness of giving from the hydraulic station. It allows to cut effectively a tube with wall thickness from 0.5 ... 10 mm.

3. Welding equipment. For work of rather standard gas welding. The price of a new set – from 20000 rubles.

The machine for welding of HT-60-190 presents the stationary semi-automatic device of continuous cyclic action intended for the industrial enterprises which specialize in mass production of wheels for motorcycles, bicycles, carriages, trailers and other. The problem of model is in that quickly and qualitatively, by means of technology of spot welding to execute compound of metal, having formed thereby a vicious circle of a rim of a wheel.

The HT-60-190 welding machine is executed on the strong bed. Preparation of a rim is established so that her cuts densely adjoined to each other. Matrix electrodes have in the body cuts which precisely repeat rim section geometry therefore after a clip the wheel isn't deformed. The clip becomes from two parties, that is fixing very reliable, is provided this part of process with two hydraulic cylinders. The second stage is directly fast spot welding after which the rim is created. By simple replacement of matrix electrodes, it is possible to pass to other standard size of a rim.

The vehicle for spot welding of HT-60-190 is operated by means of the programmable logical controller with a basic set of functions. The remote controller is placed in a dustproof guard, the control panel is closed, but visually under control through strong glass.

- 4. Paint sprayers. The price of standard paints starts from 2000 rubles. However, better painting using static electricity can be carried out using devices costing from 10,000 rubles.
- 5. Drying chamber Trommelberg sb7427.02. This is one of the most expensive items of expenses in the purchase of equipment. The minimum camera price is from 200,000 rubles. For mass production, a more voluminous camera from 600,000 rubles is required.

HAND TOOLS

A hand tool is also required to assemble the bike. These are mainly wrenches of various rooms. Main types of wrenches:

- horn (with open throat);
- swivel (circular);
- gas;

- end: - adjustable; - combined; - balloon; - candle (for spark plugs); - hexagonal. Sizes of wrenches: - opening (distance between sponges): from 3.2 (mm) to 155 (mm); - thread size (for nut): from M1.6 to M110; - handle length: from 150 (mm) to 500 (mm). General parameters: 1. Two-sided horn keys have two ears, and the dimensions of the yawns stand in a dimension row next to, for example, an 8/10 key. 2. Ring (swivel) keys can have 4, 6 or 12 internal face.3. Adjustable keys are divided into 6 main numbers. 4. Cylinder wrenches are completely similar in parameters to end wrenches, the difference lies only in the shape of the handle. 5. The second name of the gas wrench is pipe; 6. The key on one side of the horn on the other is called combined. The dimension series is shown: in the table below. Dimensions of all key types: by links in subsections. Крановый ключ Manufacture of the product Bicycle Manufacturing Process Sequence. Студенты выбирают ручную или автоматизированную сборку для каждого этапа производства велосипеда. См. Приложение 1. 5. Рефлексия. Все сегодня молодцы, спасибо большое за работу! 5 мин. Подведение итогов. - Особо хочется отметить.... - Прием «Незаконченное предложение»:

Я уз	нал
	учился
Япо	рнял, что могу
Мне	е понравилось
Для	меня стало новым
Мен	я удивило
Уме	еня получилось
Я пр	риобрёл
Мне	захотелось
Мен	я воодушевило.
	бщают и фиксируют свой выбор в листе роценки
	ашнее задание: выучить лексические единицы.
	денты демонстрируют полное понимание
	ашнего задания.
- On	денки в оценочных листах.
l -	ротив каждого пункта поставьте ветствующий знак:
Исп	ользуйте пиктограммы 😊,😑,😩 (получилось
хоро	
_	училось не очень хорошо, не получилось.
	Tasks:
	Работать с лексикой
	Выполнять задание на аудирование
	Выполнять задание на письмо

Заключение

Исходя из нашего понимания, целью профессионально-ориентированного обучения является развитие у учащихся познавательной активности, умения применять знания на практике, активный поиск новой информации И эффективности повышение образовательного процесса. В процессе профессионально-ориентированного обучения учащиеся приобретают практический опыт сравнения и анализа явлений, умения выявлять причинно-следственные связи, постановки задач и потребности в дополнительном расширении знаний. Одним из аспектов профессионально-ориентированного обучения являются профессионально ориентированные задачи, при решении которых учащиеся используют дополнительные аспекты изучаемого материала. Под профессионально ориентированными заданиями понимаются задания, объединяющие знания, навыки и основные компетенции, соответствующие профессиональной деятельности.

В содержании образования, образовательная область "Иностранный язык" играет вспомогательную роль интеграции естественнонаучных, научно-технических, технологических и гуманитарных знаний. Примерная программа предмета "Иностранный язык" включает в себя изменения, связанные с изучением промышленных технологий, строительства, ремонта и эксплуатации зданий и сооружений, автоматизации производства, робототехники и т.д. Использование заданий, ориентированных на профессиональное содержание, помогает развить интерес и профессиональную ориентацию. В этой методической разработке представлены задания различных типов, а особое внимание уделяется задачам, связанным с профессиональной деятельностью. Эти задания могут быть использованы преподавателями для изучения особенностей национальной и региональной этнокультуры региона. Работа с профессионально ориентированными заданиями помогает студентам осознать значение иностранного языка в их будущей профессиональной деятельности.

За основу своих уроков мы взяли учебно-методический комплекс "Industrial Assembly" серии "Career Paths" — образовательный курс английского языка для студентов - будущих инженеров-технологов. Учебное пособие предлагает специальную лексику: от отделов завода, свойств и видов материалов, ручных инструментов и станков, техники безопасности, систем измерений до карьерных возможностей и профессиональной этики.

Использование пособий серии «Сагеег Paths» готовит специалиста с широким научнотехническим кругозором, высокой профессиональной эрудицией, способного использовать концептуальные и конструктивные решения нового оборудования. Каждый тематический раздел учебного пособия содержит задания для развития языковых навыков во всех видах речевой деятельности (чтении, аудировании, говорении и письме).

Учебное пособие разделено на три уровня сложности (A1, A2, B1) и предлагает более 400 терминов и фраз, относящихся к изучаемой профессиональной области.

Пособие содержит тексты со специальной лексикой, 45 профессиональноориентированных диалогов и задания на отработку аудирования. В книге для учителя
(Teacher's Guide) предлагаются подробные ответы ко всем упражнениям, тематическое
планирование и аудиоскрипты. Аудиоприложение на CD содержит треки ко всем заданиям
пособия, предназначенным для прослушивания. УМК может использоваться в
образовательных организациях системы СПО. Это позволит уже на ранних этапах оценить
устремленность студента на освоение профессии и раскрыть его начальный творческий
потенциал. Обучение основам ремесла на иностранном языке уже на первом курсе идет
параллельно с изучением материала на родном языке.

Применение профессионально ориентированных заданий на уроках «Иностранного языка» способствует поддержанию высокой мотивации учащихся, обеспечивает устойчивое усвоение знаний и умений, которые являются основой для профессиональной деятельности. Профессионально ориентированные задания могут быть включены на различных этапах урока иностранного языка, так как задания такого типа имеют межпредметный характер.

Во-первых, в начале изучения нового материала они могут быть использованы как мотивирующие задачи, способные вызвать интерес у учащихся.

Во-вторых, на этапе самостоятельной работы они могут быть включены в состав задания, которое решается после изучения теоретического материала.

Наконец, на этапе контроля задания такого рода позволяют оценить способности учащихся применять полученные знания и умения в профессиональной деятельности.

Данная методическая разработка перспективна для проработки навыков с учетом современных требований подготовки обучающихся по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Список использованных источников

- 1. Craig Gleason, Jenny Dooley. Career paths: Industrial Assembly. Express Publishing. 2020.
- 2. Do Coyle, Oliver Meyer, Susanne Staschen-Dielmann. A Deeper Learning Companion for CLIL. Putting Pluriliteracies into Practice. Cambridge University Press & Assessment, 2023.

Приложение 1.

Item Description of the process operation	Type of work	Technical Specifications of the process operation performance	Graphic image of the figure	Materials	Equipment, tools, the accessory
Prepare pipes		Cut steel and bend pipes at the right angle by high pressure		steel	Pipe cutter Bending machine Bending device
Pipe Processing		Cut out pipes to fit one another. Apply cooling grease in time for the process. The pipe is cut taking into account bends along with the attachment of other parts. Pipes prepared for welding shall be placed in a special installation. Silver and bronze are added for stronger and tighter welding. Weld the frame for 2 minutes at a temperature of 700 degrees C. Cool the welded parts for 2 minutes.	молити	Steel chrome silver bronze	Pipe cutting machine, welding machine
Spread the frames		The frame is expanded due to deformation at the welding	мундана предосывана эмдент предосывана	frames	Pipe expansion device
		stage. The expansion of			

1	· ·		
	pipes is carried out		
	carefully using		
	a device that		
	sets the		
	correct		
	measurements.		
Paint the frames	The paint is applied with a sprayer and glued to the frame as a result of static contact. The paint is heat treated in a gas drying chamber at a temperature of 218 degrees C	Paint frames	Paint filter gas drying chamber
	for 15 minutes.		
Frame assembly	After the frame is cooled and assembly begins. Labels are glued.	Parts for Assembly	Special machine for gluing labels
Install steering wheel, brake mechanism and gearbox	Assembly of the steering wheel, brake mechanism and gearbox is carried out automatically with partial use of manual labor	Assembly Mechanisms and Parts	Semi- machine for assembly of mechanis ms

	Wheel rim	36 stainless		Rim Spokes	Special
	assembly	steel spokes		Kim Spokes	accessory
	assemory	are manually			for
		mounted on			screwing
		each wheel.			the spokes
		Assembly is			to the
		carried out by			wheel and
		a qualified			leveling
		specialist up			the rims
		to 65 rims per			
		day. Using a			
		special device,			
		the spokes are			
		screwed to the			
		wheel. The			
		machine			
		presses on the			
		spokes to give			
		them the			
		desired			
		tension.			
		Another			
		arrangement			
		aligns the			
		rims. Adjust			
		the spokes so			
		that the wheel			
		is perfectly			
		even.			
	Install tires	Installation of		Rim tire tyres	Manual
	and tires on	tyres and tyres			installation
	wheel rims	in accordance			
		with Job			
		Instruction			
	Install steel	Steering		Screw Nut	Manual
	mechanical	wheel, pedals,		Bolt Details	assembly,
	parts	fork, brakes,			Keys
		chains are			
		installed on			
		the inverted			
		bicycle.			
	Install rear	Manual	Section 1	Parts, nuts,	Keys
0	brake	mounting	© Stringer	screws, bolts	
	Checking	The fasteners		Design	Special
1	the bike	are tested, the		Bicycle	instrument
		entire		,	S
		structure is	ZYMHO.rus		
		under load			
<u> </u>	l		İ		<u> </u>

	Bicycle	Compliance of	7	SPECIFICAT	Special
2	Quality	the product		IONS AND	instrument
	Check and	with the	(*)	TECHNICAL	S
	Packaging	requirements		DOCUMENT	
		of GOST, TS		ATION	
		and other		GOST	
		technical		TU	
		documentation			
		is checked			