

**Пономаренко О.Г., Березова Л.В., Якушко К.Г., Мудра С.В.,
Іванова О.В., Цимбал С.В.**

Integrated Technical English Course

навчальний посібник

Частина 2

«Master's Course»

Київ-2018

УДК 811.111(072)
ББК81.2(Англ)
І 73

Integrated Technical English Course: навч. посіб. / О.Г. Пономаренко, Л.В. Березова К.Г. Якушко, С.В. Мудра, О.В. Іванова, С. В. Цимбал; за ред. проф. В. Д. Бялика. – Ч. 2 «Master's Course». – К.: Експодрук, 2018. – 223 с.

Видання продовжує інтегрований курс з розвитку іншомовних комунікативних міжпрофесійних та міжпредметних зв'язків студентами технічних факультетів аграрних університетів під час дистанційного вивчення профільної ділової іноземної мови на магістратурі
Рекомендовано до друку Вченою радою Національного університету біоресурсів і природокористування України (протокол № 4 від 28.11.2018р).

Укладачі:

ПОНОМАРЕНКО ОКСАНА ГРИГОРІВНА – к. пед.н., доцент кафедри англійської мови для технічних та агробіологічних спеціальностей НУБіП України
БЕРЕЗОВА ЛЮДМИЛА ВАСИЛІВНА – к. психол.н., доцент кафедри англійської мови для технічних та агробіологічних спеціальностей НУБіП України
ЯКУШКО КАТЕРИНА ГРИГОРІВНА – к. пед.н., старший викладач кафедри англійської мови для технічних та агробіологічних спеціальностей НУБіП України
МУДРА СВІТЛАНА В'ЯЧЕСЛАВІВНА – к. пед.н., доцент кафедри англійської мови для технічних та агробіологічних спеціальностей НУБіП України
ІВАНОВА ОКСАНА ВІКТОРІВНА – к. пед.н., доцент, зав. кафедри англійської мови для технічних та агробіологічних спеціальностей НУБіП України
ЦИМБАЛ СВІТЛАНА ВОЛОДИМИРІВНА – к. психол.н., доцент кафедри англійської мови для технічних та агробіологічних спеціальностей НУБіП України

Рецензенти:

Т.Д. Тхоржевська – д. п. н., проф. кафедри психології і педагогіки Київського Національного лінгвістичного університету
О. В. Малихін – д.п.н., проф., завідувач кафедри романо-германських мов і перекладу НУБіП України
С. М. Амеліна – д.п. н., проф., зав. кафедри іноземної філології та перекладу НУБіП України
О.М. Лященко – канд. філол. н, доц. кафедри іноземної філології природничих факультетів Київського національного університету ім. Т.Г.Шевченка

© Пономаренко О.Г., 2018
© Березова Л.В., 2018
© Якушко К.Г., 2018
© Мудра С.В., 2018
© Іванова О.В., 2018
© Цимбал С.В., 2018

CONTENT

Introduction.....	4
1. MODULE 4 «BUSINESS CONVERSATION FOR AGRARIAN TECHNICIANS»	
1.1. Key words to Module 4.....	5
1.2. Texts of Module 4	
1.2.1. Spread Conversational Phrases to be used by a Mechanical Engineer as well as a Power Engineer, a Builder, a Constructor or a Specialist in Automation.....	5
1.2.2. Business Conversation for a Mechanical Engineer as well as a Power Engineer, a Builder, a Constructor or a Specialist in Automation.....	7
1.3. Module 4: grammar	8
1.4. Module 1: check yourself	8
1.5. Practical work of Module 4	
1.5.1. Guidelines to practical work 4.....	9
1.5.2. Practical work 4 (1), 4(2) та 4(3).....	10
1.5.3. Practical work 4 (4) , 4(5) та 4(6).....	13
1.5.4. Practical work 4(final)	16
1.6. Independent work of Module 4	
1.6.1. Guidelines to independent work of Module 4	19
1.6.2. Basic independent work 4(1), 4(2) and 4(3)	20
1.6.3. Basic independent work 4 (final) 4.....	21
1.6.4. Additional independent work of Module4 (№№1-25).....	27
1.6.5. Additional independent work of Module4 (№№26-50).....	46
1.6.6. Additional independent work s of Module4 (№№51-75).....	56
1.6.7. Additional independent work s of Module4 (№№76-100).....	66
1.6.8. Additional independent work of Module4 (№№101-119).....	135
REFERENCES.....	190
Appendix1. Glossary of technical terms.....	195
Appendix 2. Business Letter.....	208
Appendix 3. Essay	209
Appendix 4. Business game.....	210

Introduction

Every future master in technical science must be able to deal with different similar specialties, to analyze and to express own opinion concerning practical conversational situations, to develop every master's business and scientific skills.

O.V. Ivanova elaborated appendix1 and text material for additional independent work №1, O. H. Ponomarenko – №№2-35, S. V. Mudra– №№ 26-35, L.V.Berezova –№51-119. K.H. Yakushko elaborated content, quidenesses, key words, practical works and basic independent works being related to the materials of electronic courses «English language. AI (advanced) P.2 «(<http://elearn.nubip.edu.ua/mod/page/view.php?id=143293>), communicative tables as well as 76-100, appendix2, appendix 3 and appendix 4.

This manual is to develop practical skills either to use spread conversational or business phrases by future master in mechanical engineering, power engineering, automation, building or construction in the area of agriculture.

This manual includes one module with adequate texts, practical works, basic and additional independent work as well as the samples of business letter, essay, business game and glossary of technical terms.

The authors hope that this paper will assist future technical masters in agriculture to continue their attempts to study their professional, business and conversational English.

Dear future masters! Please, follow A. Einstein's advice: never regard study as a duty but as an enviable opportunity to learn the liberating influence of beauty in the realm of the spirit for your own personal joy and to the profit of the community to which your later works belong.

MODULE 4.

BUSINESS CONVERSATION FOR AGRARIAN TECHNICIANS

1.1. Key words to Module 4

ability – здатність, accommodation – житло, additional – додатковий, to agree – погодитись, agreement – згода, to announce – оголосити, appendix – додаток, to apply – застосувати, article – стаття, as well as – так само як, to ask about – запитати про, attentive – уважний, author – автор, backgrounds – попередня підготовка, to be in a hurry – поспішати, beforehand – заздалегідь, to book – забронювати, to buy – придбати, to clear up – прояснити, to consider – вважати, to continue – продовжити, previous talk – попередня розмова, computer literacy – володіння комп'ютерними програмами, concerning – відносно до, conference – конференція, conversation – розмова, cooperation – співпраця, correspondence – листування, delivery – доставка, description – опис, to discuss – обговорити, to do the best – зробити все можливе, to deal with – бути пов'язаним з, devoted – присвячений, disagreement – незгода, to discuss – обговорити, driving license – водійські права, education – освіта, employer – роботодавець, employment – зайнятість, equipment – обладнання, exhibition – виставка, experience – досвід, to express – виявити, to excuse – вибачити, headline – заголовок, in general – в цілому, invitation – запрошення, to invite – запросити, to improve – виправити, item – пункт, flourishing – процвітання, to join – приєднатися, to last – тривати, list – список, local – місцевий, to mind – запережити, to notice – помітити, to order – замовити, to pay attention – звернути увагу, plant – завод, point – пункт, positive results hope – надія на позитивні результати, to postpone – відкласти, to predict – передбачити, proforma-invoice – рахунок-фактура, to promise – обіцяти, proper – належний, достатній, published – опублікований, to reach – досягти, requesting – прохання, to represent – представити, research – дослідницький, salutation – привітання, to sell – продати, signature – підпис, skills – навички, solved – вирішений, spread – поширений, to start – розпочати, stimulating – спонукання, to stress – наголосити, success – успіх, to support the thought – підтримати думку, to try – спробувати, usage – використання, useful – корисний, wealth – процвітання

1.2. Texts of Module 4

1.2.1. Spread Conversational Phrases to be used by a Mechanical Engineer as well as a Power Engineer, a Builder, a Constructor or a Specialist in Automation

There are several conversational phrases for technicians. We'd pay attention on starting and ending conversation, comments and reactions, paper analysis,

agreement, disagreement, stimulating and positive results hope.

Starting conversation predicts such phrases as «Excuse me! May I ask about», «Let us continue previous talk», «Let us start to discuss...», «Can I help you? », «What would like you to hear?». Ending conversation is based upon such statements as «Thanks for conversation», «Thanks for your information», «Thanks for your help», «See you later», «Sorry but I'm in a hurry», «Sorry but we must postpone our talk».

Agricultural engineer ought to know how to express comments and how to react on comments too. So positive comments include the phrases like «This work is proper», «You are well done», «No mistakes», «Without negative comments» and «Excellent! I have never seen better work than this one». Negative comments must be announced in gentle form like «This work is good in general but pay attention on», «I noticed only such mistakes in», «I'm afraid you are mistaken in...», «Please, try to improve... », «Be more attentive in...». Reaction on comments predicts usage of several statements like «Thanks for your comments», «I (we)'ll do the best to improve...», «I (we)'ll pay attention on...», «I(we)'ll be more attentive in future», «I promise I (we)'ll improve this work».

Paper analysis includes the phrases like «The headline of the article I have read is...». «The author of the article is», «The article is published...», «The article is about...», «The author stresses that...», «The article deals with such facts...», «I found the text interesting / useful / important».

Agreement deals with «It is true», «It's correct», «I agree», « I support the statement about» and disagreement deals with «It is false», «It's not correct» «I disagree», «I'm afraid I can't support the thought about».

Stimulating may be expressed as «Let's discuss...», «Let's do», «Act and you'll get», «Don't be afraid», «You can do it» etc. Positive results hope may be expressed as «Everything will be done in time», «You'll get all you've planned», «We'll do the best to help you», «Your problem will be solved», «You'll reach your aim».

1.2.2. Business Conversation for a Mechanical Engineer as well as a Power Engineer, a Builder, a Constructor or a Specialist in Automation

Agricultural engineer must be able to write resume or write own business letter. Besides, he must use the statements to express own opinion concerning contract agreements, telephone conversation, the first day on his working place as well as he must apply the phrases concerning the personal contacts with some foreigners.

There are several phrases to be used for contract agreements to fill the proforma-invoice or to sign the contract by a mechanical engineer like «I'd like...», «Would you like?...», «to buy = to purchase», «to sell», «to order», «to send». «to receive», «to pay», «equipment = machinery», «We have a wide range of...», «Here is the list of goods», «statement», «How much is your delivery?», «What is your post address/e-mail?» etc. There are also some phrases to be used for telephone conversation like «Answer the phone, please», «There is no answer», «Go ahead», «May I speak to...», «Hold the line», «He is out now», «What is your message to...?», «Would you try again later?», «May I ask who is speaking?», «He will call you later», «What is your number?», «Thanks for conversation in engineering sphere» etc.

The first working day demands the statements like «Could you show me my working place?», «How long does the working day last?», «When do you start working?», «When do you finish working?», «When do you have a break?», «What are my duties?» etc. There are several phrases to be used to establish personal contacts with such foreign colleague like «Dear Mr.», «It's your colleagues from Ukraine», «Congratulations!», «We wish you», «joy, happiness», «business success», «wealth and flourishing», «We'd like to invite you to conference (exhibition)», «It will be held», «We hope to continue our cooperation», «We hope to meet you soon», «Sincerely yours», «to book accommodation», «beforehand» etc.

The resume is a document to be used by future worker to represent his backgrounds and skills for a future employer. It's a general description of a person, his abilities and past employment on state or private enterprises like service

firms, workshops, research institutes, local or foreign plants, factories etc. The structure of resume includes personal data (address, e-mail, contact phone, date of birth, marital status, list of interesting companies and organizations), job experience (years, position, functions), education and major, languages, computer literacy, driving license, hobby, and additional information.

The structure of letter includes: headline, inner address, attention, date, salutation, reference, contents, complimentary close, signature, post, department, corresponding codes, appendices or copies.

1.3. Module 4: grammar

To perform practical works of Module 4 you need to find information about:

- a) usage, additional words, formulae of English tenses in active and passive voice;
- b) active and passive participles;
- c) tense indicators to conclude negative form and 5 types of questions.

1.4. Module 4: check yourself

1. How to start and how to end conversation?
2. How to express comments and how to react on comments?
3. How to analyze paper?
4. How to agree and to disagree?
5. How to express stimulating and positive results hope?
6. What are the phrases for contract agreements?
7. What are the phrases for telephone conversation?
8. What are the phrases for the first working day?
9. What are the phrases for personal contacts with foreign colleagues?
10. What are the components of resume and business letter?
11. How to use different English Tenses and Participles?
12. How to conclude all different types of questions?

1.5. Practical work of Module 4

1.5.1. Guidelines to practical work 4

Practical work 4 involves the implementation of six practical works and one final practical work.

Each practical work (PW4 (1), PW 4 (2), PW4 (3), PW4 (4), PW4 (5), PW4 (6) is maximally estimated at 5 points: 2 points for registration and sending your variant to electronic course and 3 points for successful oral conversation throughout all variants. The final practical work PR 4 (final) is estimated at 21 points: 5 points for the registration and sending your variant to the electronic course and 16 points for successful oral conversation throughout all variants.

The tasks for each practical work review the knowledge of the theoretical material of Module 4. Performed in a subgroup of 4-6 people.

We'd recommend future agro-engineers and designers to deal with variant 1 (M), power engineers engineers and builders - with variant 2 (E), and future specialists in automation - with variant 3 (A).

All sent practical works must be performed as Word file. Prepare for oral interview- to protect every work and explain either the main points or the way to fulfill tasks etc.).

The scholar-supervisor checks every sent work and evaluate it in e- register.

The possible period for sending and protecting PW4 (1)for those who study business English at the 1st semester - until September, 18, PW4 (2) – September, 30, PR4 (3) -October,15, PW4 (4) – October, 25, PW4 (5) – November, 5, PR4 (6) – November, 15, PR4 (final) – November, 25 of each current academic year although no clear limitations are provided.

The possible period for sending and protecting PW4 (1)for those who study business English at the 2^d semester - until February, 20, PW4 (2) – February, 24, PR4 (3) - February, 27, PW4 (4) – March, 1, PW4 (5) – March, 4, PR4 (6) – March, 15, PR4 (final) – April, 1 of each current academic year although no clear limitations are provided.

1.5.2. Practical work 4 (1), 4(2) and 4(3)

PRACTICAL WORK 4 (1)

PW 4 (1) VARIANT 1 (M)

Pass the basic idea of the text in English and get your title to it in Ukrainian:

There are several conversational phrases.

We'd pay attention on starting and ending conversation, comments and reactions, paper analysis, agreement, disagreement, stimulating and **positive** results hope. Also agrarian engineer must be able to write resume or **write own business letter**. Besides, he must **use the statements to express own opinion** concerning contract agreements, telephone conversation, the first day on his working place as well as he must apply the phrases concerning the personal contacts with some foreigners.

The resume is a document to be used by a future worker to represent his backgrounds and skills for a future employer. It's a general description of a person, his abilities and past employment on state or private enterprises like service firms, workshops, research institutes, local or foreign plants, factories etc.

The **structure of resume includes** personal data (address, e-mail, contact phone, date of birth, marital status, list of interesting companies and organizations), job experience (years, position, functions), education and major, languages, computer literacy, driving license, hobby and additional information.

PW 4(1) VARIANT 2 (E)

Answer 5 questions and add your own question basing upon Variant 1 (M) text:

1. What are the main conversational phrases?
2. Does this agrarian engineer deal only with phrases concerning the personal contacts with any foreigners?
3. What is resume?
4. What are the main components of resume?
5. Does this agrarian engineer deal with any phrases for contract agreements, telephone conversation, the first day on his working place too?

PW4(1) VARIANT 3 (A)

Fill table gaps and illustrate the table in your own 5 sentences basing upon the

black words for the Variant 1 (M) text. Among such sentences you need to conclude 1 positive, 1 negative, 1 questional ones.

Час	Формула	Обставина
Present Continuous Active	is Ving	
	has V3	Already
Past Simple Active		two weeks ago

PRACTICAL WORK 4(2)

PW4(2)VARIANT 1 (M)

Answer 5 questions and add your own question basing upon Variant 3 (A) text:

1. What phrases are used for paper analysis?
2. What phrases are used for agreement?
3. How may stimulating be expressed?
4. Does this text deal with information about the telephone conversation?
5. Does this text tell us how to express positive results hope ?

PW4(2) VARIANT 2 (E)

Fill table gaps and illustrate the table in your own 5 sentences basing upon the black wordsfor the Variant 3 (A) text. Among such sentences you need to conclude 1 positive, 1 negative, 1 questional ones.

Час	Формула	Обставина
Past Continuous Active	were Ving	
	has been Ving	for a long time
Future Simple Active		two weeks later

PW4 (2) VARIANT 3 (A)

Pass the basic idea of the text in English and get your title to it in Ukrainian:

Paper analysis includes the phrases like «The headline of the article I have read is..». «The author of the article is», «The article is published..», «The article is about...», «The author stresses that..», «The article deals with such facts..», «I found the text interesting / useful / important».

Agreement deals with «It is true», «It's correct», «I **agree**», « I support the statement about» and disagreement deals with« It is false»,« It's not correct»« I disagree», «I'm afraid I can't **support** the thought about». Stimulating may be expressed as «Let's discuss...», «Let's do», «Act and you'll get», «Don't be afraid», «You can do it» etc. Positive results hope may be expressed as «Everything will be **done** in time», «You'll get all you've planned», «We'll do the best to help you», «Your problem will be **solved**», «You'll reach your aim».

PRACTICAL WORK 4 (3)

PW4(3)VARIANT 1 (M)

Fill table gaps and illustrate the table in your own 5 sentences basing upon the black words for the Variant 2 (E) text. Among such sentences you need to conclude 1 positive, 1 negative, 1 questional ones.

Час	Формула	Обставина
Present Perfect		Just
	are Ving	at 9 o'clock a.m.
Present Simple Active	Vs	

PW4(3) VARIANT 2 (E)

Pass the basic idea of the text in English and get your title to it in Ukrainian:

There are several phrases to be used for contract agreements to fill the proforma-invoice or to sign the contract by a mechanical engineer like «I'd like...», «Would you like?..», «to buy = to purchase», «to sell», «to order», «to send», «to receive», «to pay», «equipment = machinery», «We have a wide range of...», «Here is the list of goods», «statement», «How much is your delivery?», «What is your post address/e-mail?» etc. There are also some phrases to be used for telephone conversation «Answer the phone, please», «There is no answer», «Go ahead», «May I speak to...», «Hold the line», «He is out now», «What is your message to...?», «Would you try again later?», «May I ask who is speaking?», «He will call you later», «What is your number?», «Thanks for conversation in transport sphere» etc. The first working day demands the statements like «Could you show me my working

place?», «How long does the working day last?», «When do you start working?», «When do you finish working?», «When do you have a break?», «What are my duties?» etc.

PW4(3) VARIANT 3 (A)

Answer 5 questions and add your own question basing upon Variant 2(E) text:

1. What are three main blocks of business phrases to be discussed in this text?
2. Does this text deal with general introduction of all existing business phrases?
3. Do the phrases from this text show us manual physical labour of agrarian engineer at his repairing workshop?
4. What phrases are used for telephone conversation?
5. What may a technician ask about his first working day?

1.5.3. Practical work 4 (4), 4(5) and 4(6)

PRACTICAL WORK 4 (4)

PW 4 (4) VARIANT 1 (M)

Answer 5 questions and add your own question basing upon Variant 3(A) text:

1. Are the phrases for starting and ending conversation the same?
2. This mechanical engineer ought to know also how to express comments and how to react on comments, ought not he?
3. What block do the phrases like «See you later», «Sorry but I'm in a hurry», «Sorry but we must postpone our talk» deal with ?
4. What block do the phrases like «This work is proper», « You are well done», «No mistakes» deal with?
5. What block do the phrases like «Thanks for your comments», «I (we)'ll do the best to improve...», «I (we)'ll pay attention on...» deal with?

PW4(4) VARIANT2 (E)

Having used the black verbs of Variant 3(A) text, conclude 3 own sentences with Participle 1. Put Subjective and Special questions to them.

PW4(4) VARIANT 3 (A)

Pass the basic idea of the text in English and get your title to it in Ukrainian:

Starting conversation **predicts** such phrases as «Excuse me! May I ask about»,

«Let us continue previous talk», «Let us start to **discuss**...», «Can I help you? », «What would like you to hear? ». Ending conversation is based upon such statements as «Thanks for conversation», «Thanks for your information», «Thanks for your help», «See you later», «Sorry but I'm in a hurry», «Sorry but we must postpone our talk». Mechanical engineer ought to know also how **to express** comments and how to react on comments. So positive comments **include** the phrases like «This work is proper», «You are well done», «No mistakes», «Without negative comments» and «Excellent! I have never seen better work than this one». Negative comments must be announced in gentle form like «This work is good in general but pay attention on», «I noticed only such mistakes in» «I'm afraid you are mistaken in...», «Please, try to improve... » , «Be more attentive in...». Reaction on comments predicts usage of several statements like «Thanks for your comments», «I (we)'ll do the best **to improve**...», «I (we)'ll pay attention on...», « I (we)'ll be more attentive in future», «I promise I (we)'ll improve this work.

PRACTICAL WORK 4 (5)

PW 4(5) VARIANT 1 (M)

Pass the basic idea of the text in English and get your title to it in Ukrainian:

Paper analysis includes the phrases like «The headline of the article I have read is...». «The author of the article is», «The article is published..», «The article is about...», «The author stresses that..», «The article deals with such facts..», «I found the text interesting / useful / important». There are several phrases to be used **to establish personal contacts** with such foreign colleague like «Dear Mr.», «It's your colleagues from Ukraine», «Congratulations!», «We wish you», «joy, happiness», «business success», «wealth and flourishing», «We'd like to **invite** you to conference (exhibition)», «It will be held», «We hope to **continue** our cooperation», «We hope to meet you soon», «Sincerely yours», «to book accommodation», «beforehand» etc. Agreement deals with «It is true», «It's correct», «I agree», « I **support** the statement about» and disagreement deals with « It is false», «It's not correct», « I disagree», «I'm afraid I can't support the thought about». Stimulating may be expressed as«

Let's **discuss...**», « Let's do», « Act and you'll get», « Don't be afraid», «You can do it» etc.

PW4(5) VARIANT 2 (E)

Answer 5 questions and add your own question basing upon Variant 1 (M) text:

- 1.Does this text deal with general introduction of all existing business phrases?
2. What are four main blocks of phrases to be used by this mechanical engineer ?
3. Is there information about personal contacts with such foreign colleague?
4. What phrases does agreement predict?
- 5.Is there information about the phrases to be used for resume writing?

PW4(5) VARIANT 3 (A)

Having used the black verbs of Variant 3(A) text, conclude 3 own sentences with Participle 2. Put General and Disjunctive questions to them.

PRACTICAL WORK 4 (6)

PW 4(6) VARIANT 1 (M)

Answer 5 questions and add your own question basing upon Variant 3(A) text:

1. What are three main blocks of phrases to be used by this mechanical engineer ?
2. What block do the phrases like «to sell», «to order», «to send». «to receive» deal with?
3. What block do the phrases like «Go ahead», «May I speak to...», «Hold the line» deal with?
4. What block do the phrases like «How long does the working day last?», «When do you start working?» deal with?
5. Is there information about business paper analysis?

PW4(6) VARIANT2 (E)

Having used black words of Variant 3(A) text, conclude 3 own sentences in Passive Voice and put alternative and General questions to them.

PW4 (6) VARIANT 3 (A)

Continue the text on your own choice:

There are several phrases to be used for contract agreements to fill the proforma-invoice or to sign the contract by a mechanical engineer like «I'd like...», «Would you like?...», «**to buy** = to purchase», «to sell», «to order», «to send», «**to**

receive», «to pay», «equipment = machinery», «We have a wide range of...», «Here is the list of goods», «statement», «How much is your delivery?», «What is your post address/e-mail?» etc. There are also some phrases to be used for telephone conversation «**Answer** the phone, please», «There is no answer», «Go ahead», «May I speak to...», «Hold the line», «He is out now», «What is your message to...?», «Would you try again later?», «May I ask who is speaking?», «He will **call** you later», «What is your number?», «Thanks for conversation in transport sphere» etc. The first working day demands the statements like «Could you **show** me my working place?», «How long does the working day last?», «When do you start working?», «When do you finish working?», «When do you have a break?», «What are my duties?» etc.

1.5.4. Practical work 4(final)

PRACTICAL WORK 4 (FINAL)

PW4 (FINAL) VARIANT1 (M)

1. Answer the questions:

- a) How to express results hope and analyze papers?
- b) How to express agreement and what are the phrases to be used for contract agreements ?

2. Conclude different types of questions(to be pointed in brackets):

1. There were many levers and buttons to order the engine (спеціальне).
2. The oil filter always reduces engine wear (розділове).
3. This driver will become bachelor (підметове).
4. The gasoline engine has no pump (альтернативне).
5. Steering wheels are related to gearbox (загальне).

3a. Connect the columns and determine the missed translation:

1backgrounds	А попередня підготовка
2equipment	В опис
3 exhibition	С виставка
4 experience	Д досвід

5previous	Е уважний
6article	Ф стаття
7description	Г уважний
8accommodation	Н обладнання
9appendix	І додаток
10attentive	Ж ?

3b. Connect starting and ending of statements:

- 1 « What would like you to hear? » A... is the phrase to express agreement
- 2 «We have a wide range of...» B ..is the phrase for contract agreement
- 3 « I support the statement about» C ..is the phrase to express starting conversation
4. *Express your thought in 5 English sentences according the necessity of conversational chishes for mechanical engineer in future after his graduation from NULES of Ukraine (use Participle 1 Present and Simple Passive Voice).*
5. *Write business letter-invitation for foreign colleague to invite him toconference «Modern Agricultural Machinery» or «Modern Technologies of Building and Construction».*

PW4 (FINAL) VARIANT 2 (E)

1. Answer the questions: ;

1. How to express disagreement and what are the phrases to start conversation?
2. How to express your reaction on comments and what are the phrases to be used by an engineer for personal business contacts?

2. Conclude different types of questions(to be pointed in brackets):

1. The measuring devices have plastic case (альтернативне).
2. Power installations are equipped with complicated measuring devices. (спеціальне).
3. Wide application of solar and wind power equipment brought the success for this firm (підметове).
4. Short circuit may occur accidents and fire (загальне).
5. Energetics is usually called as power engineering (розділове).

3a. Connect the columns and determine the missed translation:

1 correspondence	А достаток
2 concerning	В відносно до
3 success	С листування
4 conversation	Д роботодавець
5 ability	Е здатність
6 employment	Ф розмова
7 employer.	Г зайнятість
8 requesting	Н прохання
9 flourishing	І успіх
10 wealth	Ж ?

3b. Connect starting and ending of statements:

1 «Be more attentive in...». A...is phrase to establish personal contacts.

2 « We hope to continue our cooperation» B is phrase for negative comments.

3 Without negative comments» C... is phrase for positive comments.

4. Express your thought in 5 English sentences according the necessity of conversational phrases for power engineer or building engineer in future after his graduation from NULES of Ukraine (use Participle 2 and Perfect Tenses).

5. Write the business letter with a proposal of the list of electrotechnical devices or building materials.

PW4(FINAL) VARIANT 3 (A)

1. Answer the questions;

a).How to express comments and what are the phrases to be used by an engineer for telephone conversation?

b)What are the phrases to end conversation and the phrases to be used by the an engineer for the first day on work?

2. Conclude different types of questions(to be pointed in brackets):

1. Electric current feeds the wires of computer too (розділове).
2. Stationary computers are equipped with monitor and processing unit (загальне).

3. New data processing equipment brought the success for this firm (підметове).

4. There were many buttons to log the computer in past (спеціальне).

5. This router may be applied to order an initiate button or a reset button (альтернативне).

3a. Connect the columns and determine the missed translation::

1to book	A вважати
2to clear up	B прояснити
3to consider	C забронювати,
4invite	D приєднатися
5 to promise	E обіцяти
6to stress	F запросити
7to announce	G оголосити,
8to apply	H заперечити
9to join	I наголосити
10to mind	J ?

3b. Connect starting and ending of statements:

- | | |
|--|---|
| 1 «Hold the line... » | A ... is the phrase for positive results hope |
| 2 «Your problem will be solved | B... is the phrase for paper analysis |
| 3«The headline of the article I have read is..». | C ... is the phrase in telephone conversation |

4. Express your thought in 5 English sentences according the necessity of conversational chishes for specialist in automation in future after his graduation from NULES of Ukraine (use Participle 1Past and Continuous Tense).

5. Write business letter to invite foreign colleague to the exhibition «Modern Automation» with the list of exhibiting objects.

1.6. Independent wo9rk of Module 4

1.6.1. Guidelines to independent work4

The task for Module 4 self-developing work is denoted as IW4 (independent work4). Tasks for Module 4self-developing work consist of three basic preliminary

tasks :IW4 (1), IW 4 (2), IW4 (3) to be estimated at 6 points each (3 points for a successful oral interview and 3 for sending of the completed work into the electronic course) and basic final one to be estimated at 21 points (5 points - for ready sent task of your variant and 16 - for oral interview according all three variants.. View submission form is one page of the Word or Power Point file. Prepare for an oral interview-job protection (explanation of the general meaning, translation of the used English expressions, stages, methods and sources of execution).

The scholar-supervisor checks each sent basic IW, sends a comment and places an assessment in the e-journal of ratings.

Previous period of sending and protecting for those who studies business English at the 1st semester : IW4 (1) – until the 20th of September, IW 4 (2) – the 15th of October, IW 4 (3) – the 25th of October, IW4 (final) – the 1st of November of each current studying term although no clear limitations are envisaged.

Previous period of sending and protecting for those who studies business English at the 1st semester: IW4 (1) – until the 10th of March, IW 4 (2) – the 17th of March, IW 4 (3) – the 20th of March, IW4 (final) – the 24th of March of each current studying term although no clear limitations are envisaged.

Besides the mentioned main IW there are also additional ones for expanding the outlook, self-improvement of each individual student in each group. There are no separate points for the implementation of additional IW, but if the scholar-supervisor decides it is possible to enumerate their performance as the work of missing topics or the increase of points for oral interview according to the basic IW.

1.6.2. Basic independent work 4(1), 4(2) and 4(3)

BASIC IW 4(1)

Conclude your own dialogue to discuss Module 3 presentation of electronic course using communicative cliches «Spread Conversational Phrases» and different types of questions on your own choice (10 replicas).

BASIC IW 4(2)

Conclude your own dialogue to discuss Module videos «Engines» or «Strange vehicles», using communicative cliches «Spread Conversational Phrases» and different types of questions on your own choice (10 replicas).

BASIC IW 4(3)

Conclude the dialogue-telephone conversation to use different «Business Conversation» and different types of questions or discuss the resume of volonteer to engage the post of mechanical engineer (10 replicas).

1.6.3. Basic independent work 4 (final)

BASIC IW 4 (FINAL)

BASIC IW 4 (FINAL) VARIANT 1 (M)

1. Observe the contest of illustrative dialogue between the exhibition visitor and representative of the company-producer of combine harvester and conclude the vocabulary funknown terms add the dialogue of different communicative clishes, types of questions on your choice.

R. Good morning, Sir. Can I help you?

V. Well, nice to meet you. I'm looking for **the agricultural machinery to harvest crops.**

R. Our company is your needed place. I'd propose you to pay attention on **harvester TZ02.**

V. How does it look like ?

R. Here it is.



V. Is it **engine model 6359 designed by John Deere Company** ?

R. Yes, it is . And its **engine capacity includes 5883 CC.**

V Does this project predict **6T number of cylinders of the engine or not?**

R. Yes, it does . **And please pay attention that engine power equals 150 hp.**

V **And what is the volume of the fuel tank ?**

R. Its volume includes **300 l. Lets continue our conversation.**

V . **And how many transmission hydraulic gears are there ? Type of transmission gears 4.**

R. There are 4 gears and **cutting width is 425 cm.**

V. What is its size?

R. **Its measures 4 X 3,5 meters.**

V. What is about the safety?

R. All communications are **enclosed into the adequate cases**

V. What is about the origin?

R. The producer is the firm «ENGINEERING» (Kyiv, Ukraine) basing upon the elaboration of the firm «John Deere» (**Illinois**, USA).

V. What's the price?

R. You'd consult with sales department **to specify the needed configuration.** Please call 4-9 – 003.

V. Thanks for conversation.

R. Glad to help.

2. Propose your own illustration of agricultural machinery / constructive elaboration/ new building technologies with adequate vocabulary and conclude your own dialogue exempling p.1.

3. Having listened to Track 49 ma Track 52, fill the gaps and conclude vocabulary of unknown words:

Every personal or _____ starts with a first impression.

Psychologists say that when we _____ somebody for the first time they make an impression _____.

We _____ using three view: visual (how you look, _____), vocal(your voice) and verbal (_____ you say).

When you _____ somebody for the first time your _____ and _____ make _____ of the first impression, only _____ of the words you say.

There is an _____ in English «You never get the second chance to make a first impression» but one makes a good impression _____ *Send us your e-mails.*

Track 52. Your _____ appearance and _____ say a lot about you. Sit up _____. Your body should say «I'm _____, I'm _____ person».

BASIC IW4 (FINAL) VARIANT 2 (E)

1. Observe the contest of illustrative dialogue between the exhibition visitor and representative of the building and electrotechnical company and conclude the vocabulary unknown terms add the dialogue of different communicative cliches, types of questions on your choice:

R. Good morning, Sir. Can I help you?

V. Well, nice to meet you. I'm looking for **the ideas to equip the apartment with energy storage tools.**

R. Our company is your needed place. I'd propose you to pay attention on **energy-efficient house.**

V. Is it **green building strategy** like the Samsung Green Tomorrow house designed by SAMOO Architect company?

R. Yes, it is.

V. Does this project predict a range of energy storage propositions?

R. Yes it does. **Daylight sensors, ground source heat pumps, radiant floor heating** system and high-efficiency lighting are to be predicted.

V. What reduces water consumption?

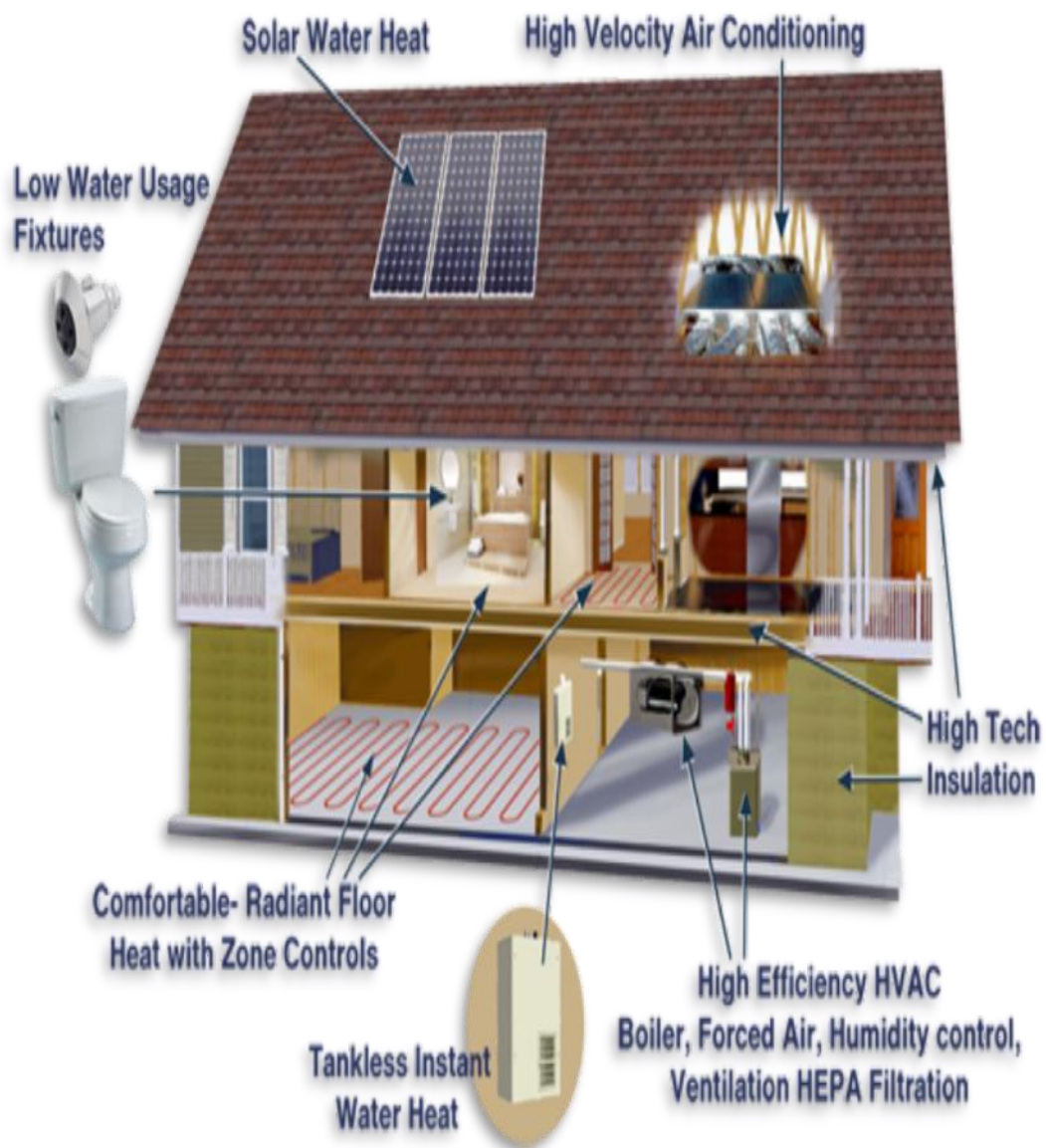
R. Dual flush toilets, waterless urinals and a greywater system reduce water consumption.

V. Do only improved ventilation rates ensure a healthy interior or anything else too?

R. No, they do not. Low-VOC materials ensure a healthy interior too.

V. How does it look like ?

R. Here it is.



V. And what components conclude High Efficiency HVAC?

R. Well, it is pointed in the right low corner. These are boiler, forced air, humidity control and ventilation HEPA Filtration.

V. What is its size?

R. **Energy-efficient house measures 135 X 100 square meters.**

V. What is about the safety?

R. All communications are **enclosed into the plastic cases** and **have a functional connection to the ground.**

V. What is about the origin?

R. The producer is the firm «ENGINEERING» (Kyiv, Ukraine) basing upon the elaboration of the firm «SAMOO» (Seoul, Korea).

V. What's the price?

R. You'd consult with sales department **to specify the needed configuration**. Please call 4-9 - 003.

V. Thanks for conversation.

R. Glad to help.

2. Propose your illustration of electric device or building material to be spread in agriculture, conclude adequate vocabulary and dialogue exemplifying p.1.

3. Having listened to Track 53 and Track 55, fill the gaps and conclude vocabulary of unknown words. Having listened to Track 23, write the numbers of dictated phones.

Track 53. In Canada you _____ person's hand: man or woman. You should not kiss _____ for a first time. It's also a good idea _____ another _____ name quickly. It's ____.

Track 55. You should _____ when you _____ someone for a _____. A smile is the best _____. It's friendly. A smile is _____

Track 23 _____

BASIC IW4 (FINAL) VARIANT3 (A)

1. 1. Observe the context of illustrative dialogue between the exhibition visitor and representative of automatic company and conclude the vocabulary unknown terms add the dialogue of different communicative cliches, types of questions on your choice:

R. Good morning, Sir. Can I help you?

V. Well, nice to meet you. I'm looking for **automatic tools to robotize the wiring systems**.

R. Our company is your needed place. Will the separate unit suit?

V. Yes, it will.

R. So in this **case** I'd propose you to pay attention on AWS position.

V. Have you dealt with it for a long time?

R. Yes, We have.

V So, AWS is the automatic wiring system, is not it?

R. Yes, it is. It is very **suitable to robotize wiring systems properly.**

V. Are these electronic ballasts available only in single-lamp versions or in dual-lamp version?

R. It will depend upon your choice. We'd like to propose you either single or dual and multi-lamp versions.

V. How does it work?

R. AWS **has been specially designed to optimize wire routes** between the **power source** and the **cathodes of the lamp.** AWS greatly **reduces the risk of misconnection.** No wire runs parallel to the ballast making for a shorter wire route to **optimize wire installation times.**

V. May the ballast **be positioned on every side of luminaries?**

R. Yes, it may. **According to the output configuration the upper** cathodes of **linear** lamps **are connected** to the upper **terminals** of the ballasts and the **lower** cathodes – to the lower terminals.

V. What is its size?

R. The METRONIC AWS ballast **measures** only 280 X 30 mm h 21mm.

V. What is about the safety?

R. All ballasts are **enclosed into the plastic cases** and **have a functional connection to the ground.**

V. What is about the origin?

R. The producer is the firm «AVTOMATIKA» (Kyiv, Ukraine) basing upon the elaboration of the firm «LIGHT TECH» (Milan, Italy)

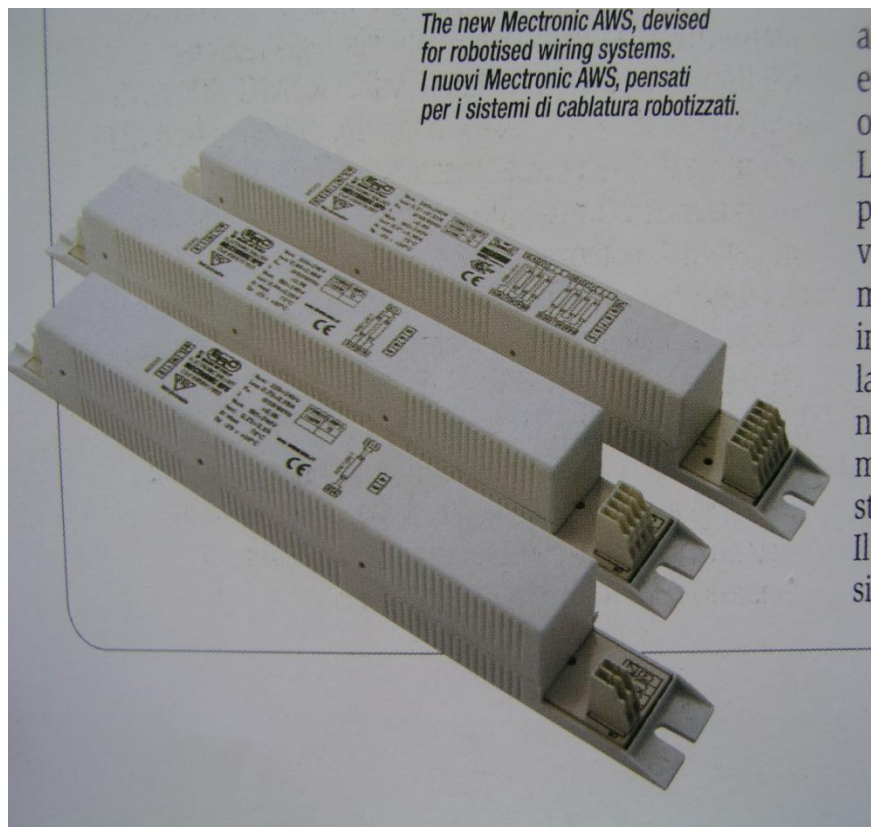
V. What's the price?

R. You'd consult with sales department **to specify the needed configuration.**

Please call 49 – 00– 36.

V. How does it look like?

R. Here it is. These are METRONIC AWS series.



V. Thanks for conversation.

R. Glad to help.

2. *Propose your illustration of automatic device to be spread in agriculture , conclude adequate vocabulary and dialogue exempling p.1*

3. *Having listened to Track 24 fill the gaps and conclude vocabulary of unknown words. Having listened to Track 4 write the numbers of dictated phones.*

Track 24. 1. Just a minute_____2.

I'm sorry you have the_____

3.Can I_____ 4_____to speak to Bob Smith.

Track 4_____

1.6.4. Additional independent work of Module4 (№№1-25)

• ADDITIONAL IW 1

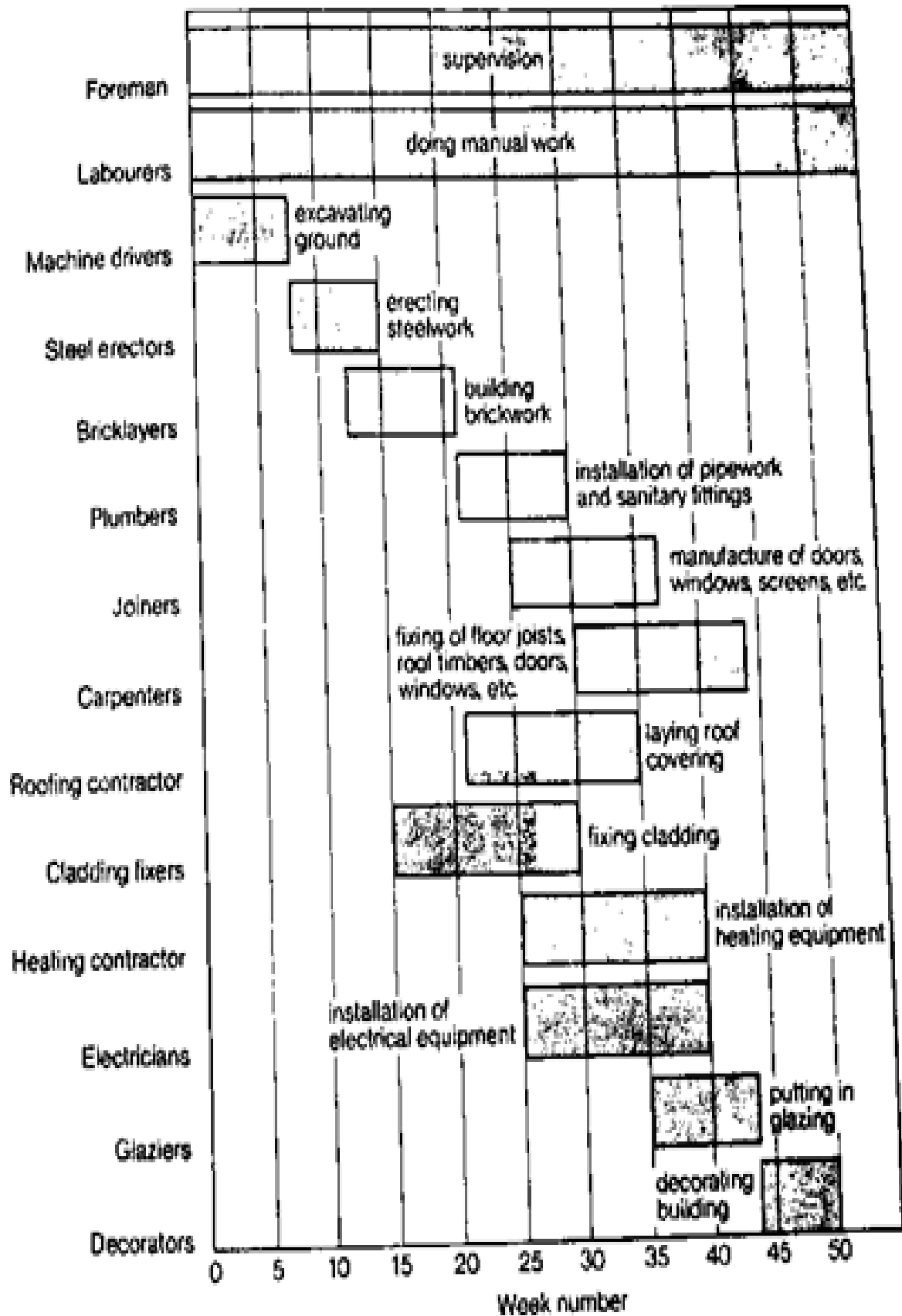
1.1. *Look at the proposed engineering specialties and discuss the specific features of these professions in the dialogue between an employeeer and a volunteer to engage adequate post.*

1.2. *Conclude resume basing upon the proposed notes and graphics (find the example in app. «Business Game»:.*

a)Trade: steel erector - job: erecting the still work;

b)Trade: bricklayer -Job: building the brickwork;

- c)Trade: cladding fixers Job: fixing the cladding;
- d)Trade: machine drivirs: excavating ground;
- e)Trade: heating contactor:installating heating equipment.



• ADDITIONAL IW 2

A contract between the client and the contractor

1.1. Discuss the next questions :

- What do you know about a contract?
- Have you signed any contract?

1.2. Guess the meaning of the following words :

- commission for a building
- client
- preliminary plans
- building contractors
- correct any defects
- exact dimension of every part of the building
- final design

1.3. Read and translate the text. Mark your headline to it. Discuss the read material.

After receiving (*commission, a plan, money*) for a building, an architect meets a (*client, friend, relative*) and discusses his requirements. After visiting the site, the architect draws up a preliminary plan. Then the architect submits the (*cost, price, money*) to the client for his approval. If the client suggests anything, the architect incorporates them into the final design. Only the final design shows the exact dimension of every part of the building. At this (*stage, level*) several building contractors are invited to bid for the job of constructing the building.

When they submit their tenders or prices, the architect assists his client in selecting the best one and helps him to draw up a (*contract, picture*) between the client and the contractor.

Then a work starts on the (*building, lesson*). The architect makes periodic inspections to make sure that the building is being constructed according to his plans and that the (*materials, instruments*) specified in the contract are being used. The client pays the (*bills, work*) from the contractor during the building period. At the end of the building the contractor completes the (*building, work, and lesson*) and the client occupies it. After completing there is a (*period, time*) known as the "defects

liability period". During this period the (*contractor, client*) must correct any defects that have appeared in the fabric of the building.

Finally, when all the defects have been corrected, the client takes full (*possession, work*) of the building.

1. 5. Answer the following questions basing upon the text facts:

When does an architect meet the client?

When does an architect draw up preliminary plans?

When are building contractors invited?

When does an architect make periodic inspection?

What is the "defects liability period"?

When does the client take full possession of the building?

ADDITIONAL IW 3

1.1. Read about different profession. Discuss the specific features of these professions in the dialogue between an employee and a volunteer to engage adequate post.

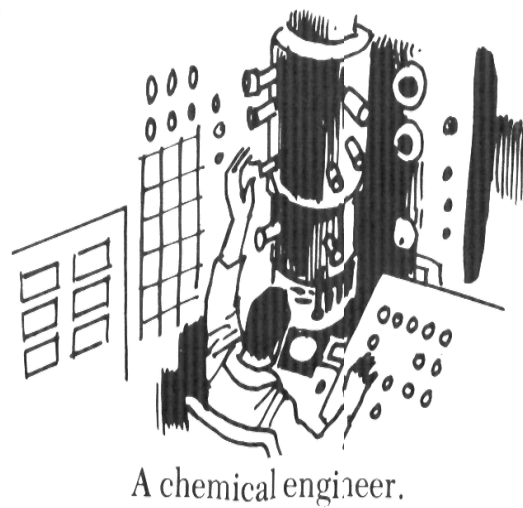
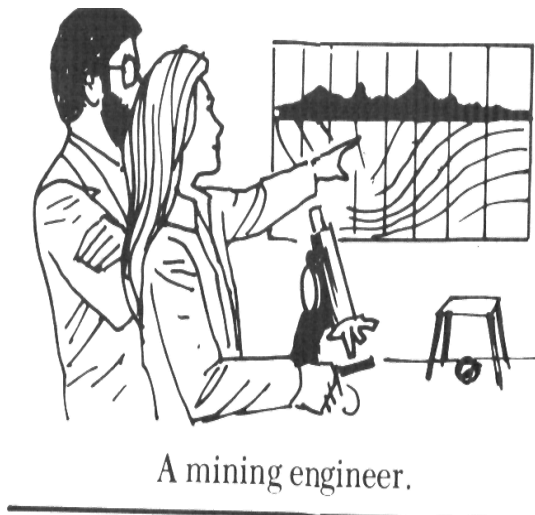
Profession. An occupation such as law, medicine or engineering which requires specialized education at the university level. An *engineer* is a member of the engineering profession, though the term also refers to people who operate or maintain certain kinds of equipment—a locomotive engineer on a railroad for example. In the latter use, the person referred to is a highly trained technician rather than a professional engineer.



A mechanical engineer.



A civil engineer.



1.2. Determine professions on your choice basing upon the proposed example.
Engineering: The application of scientific principles to practical ends.

Aerospace Engineering: A branch of engineering that deals with flight in the earth's atmosphere or in space.

Mechanical Engineering...

Industrial engineering ...

Civil Engineering...

Mining and Metallurgy...

Chemical Engineering...

Petroleum engineering...

Electrical and Electronic Engineering...

Nuclear Engineering...

Systems Engineer...

Empirical Information...

ADDITIONAL IW 4

1.1. Observe the text and write down 15 terms to characterize professional author's interest.

1.2. Continue the text on your choice.

1.3. Conclude author's resume (find the example in app. «Business Game»:

Design engineer is a general term that covers multiple engineering disciplines including electrical, mechanical and civil engineering, architectural engineers in the U.S. and building engineers in the U.K.

In many engineering areas, a distinction is made between the design engineer

and the planning engineer in design. Planning engineers are more concerned with designing on a more systems engineering level, and overlaps onto the operational side are often necessary. Design engineers, in contrast, are more concerned with designing a particular new product or system. However the design process and concepts will usually start with an ideation session from the industrial designers.

Analysis is important for planning engineers, while synthesis is paramount for design engineers. When the design involves public safety, the design engineer is usually required to be licensed, for example a Professional Engineer in the U.S. There is usually an 'industrial exemption' for design engineers working on project internal to companies.

ADDITIONAL IW 5

1.1. Observe the text and write down 15 terms to characterize professional author's interest.

1.2. Continue the text on your choice.

1.3. Conclude author's resume (find the example in app. «Business Game»:

The design engineers may work in a team along with designers to create the drawings necessary for prototyping and production, or in the case of buildings, for construction. However, with the advent of CAD and solid modeling software (Solid Works, Solid Edge, Autodesk Inventor, Pro/ENGINEER, NX, CATIA, etc, for example) the design engineer may create the drawings him or herself.

The next responsibility of many design engineers is prototyping. A model of the product is created and reviewed. Prototypes are usually functional and non-functional. Functional prototypes are used for testing and the non-functional are used for form and fit checking. This stage is where design flaws are found and corrected, and tooling, manufacturing fixtures, and packaging are developed.

Once the prototype is finalized, after many iterations, the next step is preproduction. The design engineer, working with a manufacturing engineer and a quality engineer reviews an initial run of components and assemblies for design compliance. This is often determined through statistical process control. Variations in the product are correlated to aspects of the process and eliminated.

The most common metric used is the process capability index Cpk. A Cpk of

1.0 is considered the baseline acceptance for full production go-ahead.

The design engineer may follow the product and make requested changes and corrections throughout the life of the product. This is referred to as «cradle to grave» engineering. These duties may also be shared with industrial designers depending on who is more qualified for each task.

ADDITIONAL IW 6

1.1. Observe the text and write down 15 terms to characterize professional author's interest.

1.2. Continue the text on your choice.

1.3. Conclude author's resume (find the example in app. «Business Game»:

A designer is a person who designs or creates something. Perhaps the broadest definition is that provided by psychologist Herbert Simon: «Everyone designs who devises courses of action aimed at changing existing situations into preferred ones». As well as amateur designers, there are many professional designer occupations (see list of Examples). To become a professional designer usually requires study to degree level and certain work experience or training. Entry to some design professions is strictly controlled or limited by legal requirements, but use of the title 'designer' is generally un-regulated.

Working as a designer usually implies being creative in a particular area of expertise. Designers are usually responsible for developing the concept and making drawings or models for something new that will be made by someone else. Their work takes into consideration not only how something will look, but also how it will be used and how it will be made. There can be great differences between the working styles and principles of designers in different professions.

In the 1980s the term 'designer' began to be applied to products such as furniture and clothing that had distinctive aesthetics or were the work of certain 'signature' designers. So, for example, there were 'designer chairs' and 'designer jeans'. The term later came to be applied to anything that was ostentatiously created for a purpose, such as 'designer drugs', or even the 'designer stubble' worn by some fashionable men.

A designer is a person who designs objects.

Different types of designers include:

architect or architectural designer;
automotive designer;
broadcast designer;
costume designer;
engineering designer;
face designer (related to the Beauty Make-up Artists);
fashion designer;
textile designer;
game designer;
graphic designer;
music designer;
industrial designer;
interaction designer;
interior designer;
jewelry designer;
landscape designer;
lighting designer;
motion designer;
systems designer;
web designer.

ADDITIONAL IW 7

1.1. Observe the text, write down 15 terms to be mostly adequate for usage in business letter- invitation to the conference.

1.2. Write business letter or essay (find the examples in appendices).

Kirovograd OJSC «Gidrosila» is a leading enterprise in Ukraine and the countries of CIS that develops and produces hydraulic power equipment. The OJSC relates to those enterprises that achieved definite success in the new economical conditions. You can judge by yourself. Today, after 75 years from the foundation of the works, about 85% of the output with the sign of “Gidrosila” is delivered outside Ukraine and is used in more than fifty countries of the world. More than fifty

machine works, situated in the countries of CIS and abroad, supply their machinery with the Kirovograd hydraulic units. These are five first-rate combine plants: OJSC «Rostselmash», UE «Gomselmash», Krasnoyarsk and Kherson combine plants, and besides a works, situated in far Argentina. Eight tractor plants, among which are Minsk, St. Petersburg and Kharkov ones. They set Kirovograd hydraulics at the Minsk, Kremenchug, Belarusian (BelAZ) car factories.

Among the partners of the plant there are the works-producers of municipal, road-building, forest and other special transport, and besides the plants that produce diesel engines, among which there is OJSC «Altaydiesel». In 2004 OJSC «Gidrosila» put on the market 801482 gear-type pumps (when the general market capacity in the countries of CIS is estimated in around of 1 300 000 pumps) and 17276 units of axial piston machines. In comparison with 2003 the make quantity grew up in 36,3%, and the volume of exports abroad increased twice. The next aim is to drive the production of NSh pumps to 1 000 000 units.

Behind the achievements of «Gidrosila», in addition to unique experience and manufacturing capabilities, there is a accurate strategy, that entered every workshop, every production division. According to the general director of the plant Juriy Aleksandrovich Titov, the analysis of the condition of the branch and own opportunities allowed to define the only correct way of the plant's development - innovations. And what is very important, the innovation development of «Gidrosila» is made at the expense of the own investments. The volumes of which during the last three years increased 5,6 times, and in 2005 it's planned to invest more than 14 million hryvna into the development of production.

The professionals of OJSC «Gidrosila» focused their efforts on diversification, making stronger their position in the market of hydraulics. Just during the last two years the production of the pumps NSh11D6-4, NSh20-3 for the foreign market; the pumps of NSh6D6...NSh20D-6-4 series; axial piston engines MP71-1 was prepared and opened up at the plant. There were developed new constructions of axial piston pumps with various control systems that are tested at the Krasnoyarsk combine plant, the plant that produces mixing trucks «KOMZ-export» and others. There were

developed the axial piston pumps of the NAPOR series for the open hydro-plans; is mastered the small-batch production of the pumps of the 4th standard size group with the heightened parameters and reliability - NSh100G-4, NSh140G-4, NSh150G-4 and NSh180G-4. On their basis it is planned to produce the tandems of pumps in different combinations. One of the latest new products of OJSC «Gidrosila» is the tandem TN-112-2, that doesn't have any other domestically produced analogues. It was produced by request of the combine plant «Rostselmash» for the new combine «Vector». TN-112-2 became the winner of the contest «100 best Ukrainian goods», and «Gidrosila» - the best domestic enterprise of 2004 among the developers of the production and technical goods.

The development of the new and perfected hydraulic machines is made by the «brain» of the enterprise - the Innovation Centre. For the improving of the development, speeding-up of the designing terms and manufacturing application the designers use the most up-to-date computers and software - the system of solid-state parametric designing.

ADDITIONAL IW 8

1.1. Observe the text, write down 15 terms to be mostly adequate for usage in business letter- invitation to the conference.

1.2. Write business letter or essay (find the examples in appendices).

In the OJSC «Gidrosila» they treat the quality control system like an obligatory constituent of the market strategy of the enterprise. Back in 2000 the International center «Bureau Veritas» gave to OJSC «Gidrosila» a certificate of quality system conformance to the requirements of ISO 9001:94 standard, and in 2003, after the second audit, the system of quality management was certified after the International standard ISO 9001:2000. Without the modern manufacturing equipment and new technologies the innovation way is impossible.

The technical director of OJSC «Gidrosila» Alexander Zakharovich Shamshur while estimating the work on the re-equipment of the enterprise's machinery, appeals to figures: if in 2003 they spent 3 million 154 thousand hryvna for equipment acquisition, then in 2004 - 6 million 699 thousand hryvna, and in the current year this sum will grow till 14 million 216 thousand. This year 5 machining centers by the

popular American company HAAS, modern high-technology equipment for processing of gear wheels, coordinate boring machines, injection-molding machines were acquired and are now being launched. For modernization of the manufacture works also the own machine-tool construction, the investments to which grew four times.

Technological innovations are the key to solve the problem of correlation of quality and expenses. Introduction of the method of performing from the aluminium rolling and by pressure die casting, optimized conditions of thermal treatment of body casting, processing of basic parts on the machining centers, producing of gear wheels of pumps NSh from forged pieces with optimized over-measures and usage of the modern angled wheelhead grinders for their grinding - this is just a small part of reorganization.

Cost reduction and resources conservation is the goal of the innovation project on decentralization of the system of compressed air supply, the program of modernization of the test equipment, the system of electronic calculation of natural gas consumption, and also the reconstruction of the energy-power workshop, boiler-house, finished-products storage area. Another problem that is being solved by the professionals of «Gidrosila» is the organization of the small-batch production workshop on the basis of flexible technologies. Because today the hydraulics' consumers start to produce the new machinery in small consignment, and sometimes even as single units. And here we need a flexible small-batch production, equipped using the latest development achievements. Competitive power of the enterprise also defines the ability to manage effectively its internal structure. The last two years were spent in «Gidrosila» under the badge of introduction of the corporate information system of finance management using the system of ERP-class - BAAN IV, that allows a fast decision making in management and gives a possibility to dispose of all manufacturing resources correctly. A lot of enterprises feel deficiency of skilled helps that was generated during the period of transformation of our economics into the market one. Especially are needed the engineering specialists, connected with the producing of hydraulics. That is why the top-management of «Gidrosila» makes

contacts with the institutes of higher education on the target training of the young specialists. The enterprise has a lot of new plans and prospects. And there is a goal. And is drawn up a plan, after which nearly a 3-thousand body moves to its achievement.

ADDITIONAL IW 9

1.1.Fill the table gaps:

Starting of conversation – Початок розмови
1. Excuse me! May I _____ about... – Вибачте мене! Можна запитати про...
2. Let _____ previous talk – Давайте продовжимо попередню розмову
3. Let us start to _____ ... – Давайте почнемо обговорення...
4. _____ I help you? – Чи можу я Вам допомогти?
5. What would like you _____? –Що б Ви хотіли почути ?

1.2.Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of your engineering direction on your choice.

ADDITIONAL IW 10

1.1. Propose such 5 expressions to start conversation which were not involved into the statements of task 9.

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of your engineering direction on your choice.

ADDITIONAL IW 11

1.1.Fill the table gaps:

Purchasing– купівля
1.You can _____ – Ви можете придбати
2. Here is the list of _____ –Ось список товарів.
3. What is the price for 6 _____? –Яка вартість 6 штук (позицій) ?
4. How much is _____ ? –Скільки коштує доставка?
5. What 's about _____? –Як щодо знижок ?

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of your engineering direction on your choice.

ADDITIONAL IW 12

1.1. Propose such 5 expressions for contract agreement which were not involved into the statements of task №11.

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of your engineering direction on your choice.

ADDITIONAL IW №13

1.1.Fill the table gaps:

Agreement–Згода
1. <i>I agree</i> _____...– Я погоджуюсь, що...
2. <i>I support the</i> _____ <i>that</i> ...–. Я підтримую думку, що...
3. <i>It's</i> _____ <i>that</i> ...– Правдиво, що...
4. <i>No</i> _____ <i>that</i> ...– Безсумнівно. що...
5. <i>Nobody refuse to say that</i> ...– Ніхто не відмовиться твердити, що...

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of your engineering direction on your choice.

ADDITIONAL IW 14

1.1. Propose such 5 expressions for agreement which were not involved into the statements of task №13.

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the text:

Wind tunnels were first proposed as a means of studying vehicles in free flight.

The wind tunnel was envisioned as a means of reversing the usual paradigm: instead of the air's standing still and the aircraft moving at speed through it, the same effect would be obtained if the aircraft stood still and the air moved at speed past it. In that way a stationary observer could study the aircraft in action, and could measure the aerodynamic forces being imposed on the aircraft.

Later, wind tunnel study came into its own: the effects of wind on manmade structures or objects needed to be studied, when buildings became tall enough to present large surfaces to the wind, and the resulting forces had to be resisted by the building's internal structure. Determining such forces was required before building could specify the required strength of such buildings. Still later, wind-tunnel testing was applied to vehicles not so much to determine aerodynamic forces per se but more to determine ways to reduce the power required to move the vehicle on roadways at a given speed. In these studies, the interaction between the road and the vehicle plays a significant role, and this interaction must be taken into consideration when interpreting the test results. In an actual situation the roadway is moving relative to the vehicle but the air is stationary relative to the roadway, but in the wind tunnel the air is moving relative to the roadway, while the roadway is stationary relative to the test vehicle.

Some automotive-test wind tunnels have incorporated moving belts under the test vehicle in an effort to approximate the actual condition.

ADDITIONAL IW 15

1.1. Fill the table gaps:

Telephone conversation– телефонна розмова	
1. Answer the _____, please _____	– Підійдіть , будь ласка, до телефону.
2. _____ ahead.	– Говоріть!
3. _____ I speak to...	– Чи можу поговорити з....
4 He _____ now.	- Його зараз нема на місці.
5. Would you _____ again later?-	Чи могли б Ви спробувати зателефонувати пізніше_?

1.2. . Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of your engineering direction on your choice.

ADDITIONAL IW 16

1.1. Propose such 5 expressions for agreement which were not involved into the statements of task №15.

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the text:

. Harrows were originally horse-drawn. In modern practice they are almost always tractor-mounted implements, either trailed after the tractor or mounted on the three-point hitch. In cooler climates the most common types are the disc harrow, the chain harrow, the tine harrow or spike harrow and the spring tine harrow. Chain harrows are often used for lighter work such as levelling the tilth or covering seed, while disc harrows are typically used for heavy work, such as following ploughing to break up the sod. In addition, there are various types of power harrow, in which the cultivators are power-driven from the tractor rather than depending on its forward motion. Tine harrows are used to refine seed-bed condition before planting, to remove small weeds in growing crops and to loosen the inter-row soils to allow for water to soak into the subsoil. Chain harrowing may be used on pasture land to spread out dung, and to break up dead material (thatch) in the sward, and similarly in sports-ground maintenance a light chain harrowing is often used to level off the ground after heavy use, to remove and smooth out boot marks and indentations. When used on tilled land in combination with the other two types, chain harrowing rolls the remaining larger clumps of soil to the surface where the weather will break them down and prevent interference with seed germination.

A major advance in plough design was the mouldboard plough (American spelling: moldboard plow), which aided the cutting blade. The coulter, knife or skeith cuts vertically into the ground just ahead of the share (or frog) a wedge-shaped surface to

the front and bottom of the mouldboard with the landside of the frame supporting the below-ground components. The upper parts of the frame carry (from the front) the coupling for the motive power (horses), the coulter and the landside frame.

ADDITIONAL IW 17

1.1. Fill the table gaps:

Disagreement– Незгода
1. Excuse me but I don't agree _____– Вибачте, але я не погоджуюсь, що...
2. I could not support the _____ that...– Я не міг би підтримати думку, що...
3. It's _____ that...– Неправдиво, що...
4. _____ that...– Викликає сумніви. що...
5. Somebody refuse to say that...– Дехто відмовиться твердити, що...

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of your engineering direction on your choice.

ADDITIONAL IW 18

1.1. Propose such 5 expressions for disagreement which were not involved into the statements of task №17.

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the text, having transformed some sentences into the incorrect ones:

Knowledge of the phenomena occurring during the change of transmission under loading is, consequently, indispensable in order to efficiently design the gear and its control system. Information on this subject can be provided by the results of a computer simulation. Such a model allows for a computer simulation and quality analysis of the process of transmission change under loading in a driving gear of an agricultural tractor. It can be applied for the testing of an influence of various factors on the above-mentioned process, such as:

- initial conditions of the process of transmission change determined by the speed of movement and the movement's resistance forces in the tractor as well as the work parameters of the driving engine.
- the construction properties of a driving unit and particularly of the gear switched over under loading.
- the way of control of the work of frictional clutches in a gears witched over under loading.

Modeling allows for the co-operation of a wheel with the ground and imitation of the phenomena occurring in a driving unit of an agricultural tractor. Moreover it

enables simulation testing of an influence of movement conditions and of the way of control of the driving unit on the processes of starting, stopping and change of transmission. A growing number of accidents in agriculture is a serious problem of the modern agricultural motorization. Intensive research carried out in order to provide more operational safety in agriculture bring expectations of the maximum reduction of accident statistics. In view of safety it is important to improve the comfort of travel. Aiming at that, mathematical models of machine sets are created for transport testing. They enable testing their properties in an analytic way. These are very complex tasks. There exists no machine set model, the structure of which would be in complete agreement with the processes occurring in a real object.

It is only possible to say that a more complicated model provides more probability of approaching the real object. The way in which a model is built depends first of all on the formulated task and on the fact which element of the set is going to be observed. In the tests on movement properties of a machine set it is recommended to consider the forces and moments acting on the tired wheels in motion.

The authors of this paper invite the participants of the conference ‘Global Reforms in Higher Agricultural Education and Research: Responding to Challenges to Quality and Safety of Food and Agricultural Products’ to a co-operation in the field of Motorization and Power Industry in Agriculture.

Only international academic co-operation can help solve the above-presented scientific problems. We invite to the publishing co-operation. We publish the latest scientific achievements in English in accordance with the world standards.

ADDITIONAL IW 19

1.1. Fill the table gaps:

First working day–Перший робочий день	
1. <i>Nice _____ you–</i>	Радий з Вами познайомитися.
2. <i>I'm new _____ of the department .–</i>	Я новий співробітник відділу...
3. <i>What are my _____?–</i>	Які мої обов'язки?
4. <i>When is the _____ ? –</i>	Коли перерва?
5. <i>How long does working day _____? –</i>	Як довго триває робочий день?

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the text:

The implementing system of a tractor and self-propelling machine works in unsteady conditions due to constant change of resistance to movement on agricultural

areas. An optimization of this system is achievable by means of the mathematical and dynamic modeling. The method can be used for the creation of a computer simulation of the dynamic and energetic behavior of a system, for various circumstances and operating conditions.

From the point of view of power and structure, a tractor's system consists of a couple of units, which are interrelated by particular functional and power links. An engine's power is transmitted by driving wheels as fractions in order to generate a sufficient pull and work force of a machine set.

The main outer forces working on a tractor's implementing system during its unsteady movement on a rough surface in field conditions are the following:

- weight of the tractor and the working machine,
- normal loading at axles,
- pull force,
- rolling frictions of the front and rear wheels,
- inertia forces from the mass of a machine unit,
 - moments generated by the inertia forces in the rotating engine parts,
 - moments of inertia forces in the set's rotating parts which are not kinematically linked with the tractor's transmission and which act on the front wheels of the tractor and on the wheels of the attached machine,
- operative forces at the point of the machine's attachment to the tractor,
- resultant force operating between the soil and the working tool,
- the occurring slide of the driving wheels

The present stage of the development of agricultural tractors is characterized by the realization of new ideas which allow for the combination of technological operations providing multi-functional highly universal attachable machines of the block-module construction with a wide application of one or a couple of active working organs and multi-axial self-propelled vehicle systems.

Although the list of potential states of the structure of an engine-power system is predictable, their order during the work of a machine set in particular conditions is unpredictable, since it is determined by the state of various clutches separating the

dynamic system. That is why the determination of the torques appears to be rather difficult and involves a solution of differential equations of movement and simulation of the whole system of the set. As the saturation of the agriculture with engines grows, it becomes increasingly important to effectively use the engine's power, to reduce energy losses, to use the optimum combinations of the multi-machine tractor sets and to choose the optimum loading and velocity conditions of their work in different soil-climatic zones. Hence, during the testing of the newly constructed or modernized tractors and agricultural machines, it is necessary to assess the compatibility of their power parameters and to work out adequate recommendations concerning the optimum conditions for their work in normal exploitation.

The demand for the assessment procedures concerning the compatibility of vehicles will be increasing as newer and newer machine sets are introduced. Constant development of tractors with more and more powerful engines, popularization of the four-wheel drive, development of highly-powered hydraulic drives as well as greater travel comfort and better control gears have enabled the development and more frequent use of frontal loaders for wheeled tractors. In order to ensure good maneuverability for moving tractors, suitable loading conditions must be determined as well as the vertical stability and braking conditions.

The system of the technical object tractor-frontal loader, used in the operations of the loading of equivalent materials and agricultural products show, when compared to fixed systems of machine sets, significant differences in the questions of dynamics or power use. Experimental tests have shown that frontal loaders fixed on wheeled tractors do make a difference in the dynamic behaviour of the system tractor-loader. Hence frontal loaders placed on agricultural wheeled tractors must fulfill certain kinematic and dynamic demands of the working process during: the loading of the material into the working unit, lifting of the arm to the maximum height, and unloading of the material.

Another subject of great importance is the suspension systems in wheeled tractors. A very significant parameter for modern tractors is the index of suspension ability understood as the admissible mass of the equipment or usable load suspended

at the tractor. Furthermore, the load capacity and efficiency of such sets will depend to a great extent on a correct choice of the parameters of the tractors' suspension ability.

ADDITIONAL IW 20

1.1. Propose such 5 expressions for communication on the working place which were not involved into the statements of task №19.

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the engineering.

ADDITIONAL IW 21

1.1. Fill the table gaps:

Ending of conversation – Закінчення розмови
1. Thanks for _____ – Дякую за розмову
2. Thanks for your _____ – Дякую за Вашу інформацію
3. Thanks for _____ help – Дякую за Вашу допомогу
4. See you later. Sorry but I'm _____ – Зустрінемося. Вибачте, але я поспішаю
5. Sorry but we must _____ our talk – Перепрошую, але ми повинні відкласти нашу розмову

1.3. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of your engineering direction on your choice.

ADDITIONAL IW 22

1.1. Propose such 5 expressions to finish converasatio which were not involved into the statements of task №21.

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the engineering.

ADDITIONAL IW 23

1.1. Fill the table gaps:

Greetings – Привітання
1. Congratulations with _____! Best wishes– Вітаємо з успіхом! Найкращі побажання.
2. Your project about.... is great _____ of engineering thought. – Ваш проект щодо.... є значним досягненням інженерної думки.
3. We wish your further _____ – Бажаємо подальшої успішної роботи.
4. Looking forward for our _____ projects about...– Чекаємо спільних проектів щодо...
5. We wish flourishing personally to you , your family and your enterprise _____ – Бажаємо процвітання особисто Вам, Вашій родині та Вашому підприємству.

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the engineering on your choice.

ADDITIONAL IW 24

1.1. Propose such 5 expressions of friendly conversation with foreigners which were not involved into the statements of task №23.

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the engineering.

ADDITIONAL IW 25

1.1. Fill the table gaps:

Positive comments –Позитивні коментарі
1. This work is _____ – Ця робота належна
2. You are _____ – Ви(ти) молодець
3. No _____ – Без помилок
4. Without _____ comments – Без негативних коментарів
5. _____! I have never seen better work than this one – Відмінно! Я ніколи не бачив кращої роботи за цю

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the engineering.

1.6.5. Additional individual tasks of Module 4 4(№№26-50)

ADDITIONAL IW 26

1.1. Propose such 5 expressions of positive comments which were not involved into the statements of task №25.

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the engineering.

ADDITIONAL IW 27

1.1. Fill the table gaps:

To become pleasant interlocutor – Щоб стати приємним співбесідником
1 Look at _____! – Погляньте на мене!
2 Pay _____ on me! – Зверніть на мене увагу!
3. _____ I am! – Я тут!
4. It's me you're _____ for – Це я, кого Ви шукаєте!
5 I'll be _____ interlocutor for you! – Я буду приємним співрозмовником для Вас!

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the engineering on your choice.

ADDITIONAL IW 28

1.1. Propose such 5 expressions of attraction of attention which were not involved into the statements of task №27.

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the engineering.

ADDITIONAL IW 29

1.1. Fill the table gaps:

Negative comments –Негативні коментарі
1. This work is good in general but _____ on...– Ця робота в цілому непогана, але зверніть увагу на...
2. I noticed _____...mistakes in – Я помітив лише такі помилки в....
3. I'm afraid you _____ in...– Я побоююся, Ви помиляєтесь у...

4. Please, try to _____ – Будь ласка, спробуйте виправити...
 5. Be more _____ in... – Будьте уважнішими в...

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the engineering on your choice. trending in incorrect information.

ADDITIONAL IW 30

1.1. Propose such 5 expressions of attraction of attention which were not involved into the statements of task №29.

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the engineering on your choice trending in incorrect information.

ADDITIONAL IW 31

1.1. Fill the table gaps:

Sign to attract attention – Знак приваблення уваги	Decoding of sign to attract attention – Розшифровка знаку приваблення уваги
	1. _____! – Увага!
	2. I'm open for _____ – Я відкритий для розмови
	3. I'm _____ for talk now – Зараз я закритий для розмови
	4. You do _____ things – Ви на вірному шляху
	5. You are _____ – Ви помиляєтесь
	6. Danger – _____ або Незабаром крайній термін надсилання робіт

1.3. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the engineering on your choice.

ADDITIONAL IW 32

1.1. Elaborate the sign system for the most spread statement not to be similar to the table in task 31.

1.2. Propose your own announcement basing on the example:

Conference «A vehicle of the 22nd century»

A conference of transport engineers will be held in a month in London.
 You have the opportunity to express your idea for a vehicle for the 22nd century.
 In your report present information on:
 1) the type of a vehicle which will be used in future;
 2) the type and the number of engines which will be installed on this vehicle;
 3) the speed of the vehicle;
 4) the fuel it will use;
 5) the conveniences which will be provided.

You are welcome!!!!

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the engineering on your choice.

ADDITIONAL IW 33

1.1. Fill the table gaps:

Requesting – Прохання
1. May I () ...? – Чи можна мені (нам) ...?
2. Do you ...? – Чи не заперечуєте ?
3. ... you ...? – Чи можете Ви ?
4. ... you like to? – Чи не хотіли б Ви..?
5. Please, ... the situation – Будь ласка, проясніть ситуацію

1.2. . Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the engineering on your choice.

ADDITIONAL IW 34

1.1. Propose such 5 expressions of attraction of requesting which were not involved into the statements of task №33.

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the engineering on your choice.

ADDITIONAL IW 35

1.1. Fill the table gaps:

Etiquette – етикет
1. Be patient and ... – Будь терплячим і надійним
2. Be ... and hard-working – Будь потужним та працьовитим
3. ... your own team – Створи свою власну команду
4. Try to do the best for your ... – Намагайся зроби все, що у твоїх силах, для своєї команди
5. Try to deal either with pleasant or with unpleasant ... – Намагайся знайти спільну мову як з приємними, так і неприємними колегами

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the engineering on your choice.

ADDITIONAL IW 36

1.1. Elaborate such own rules of working behavior which are not the engaged into task №35.

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the engineering on your choice.

ADDITIONAL IW 37

1.1. Fill the table gaps:

Essays – Анотації
1. I had the ... to write professionally oriented essay – Я мав досвід написання професійно орієнтованої анотації
2. I'd like to ... essay about... – Я хотів би представити відгук стосовно...
3. It deals with such ... topic as... – Це пов'язано з такою професійною темою як...
4. The main its ... are... and author stresses on... – Основні її пункти – це... та автор наголошує на...
5. My general ... – Моє загальне враження ...

1.2. Conclude essay basing on example in appendice and the terms of your future specialty.

ADDITIONAL IW 38

1.1. Fill the table gaps:

Invitation – Запрошення	
1. I (we)'d like to _____ you – Я (ми) б хотів(ли) запросити Вас	
2. Will you _____ e to... – Чи будете Ви люб'язні ...?	
3. Let's _____ us – Приєднуйтеся до нас	
4. _____ my (our)... – Відвідайте мій(наш)...	
5. Be _____ to... – Будьте запрошеним до...	

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 text terms:

Current mechanized agriculture includes the use of airplanes, helicopters, trucks and tractors, among other vehicles. Modern farms even sometimes use computers. The need for mechanization is as a result of the global population increase which must be fed. It improves the production efficiency by reducing cost per unit of product, encourages large scale production and improves the quality of farm produce. On the other hand, it displaces unskilled farm labor, causes environmental pollution, deforestation and erosion.

Economic security is one of the main components of the national security of Ukraine. Reliable provision of the nation with agricultural produce and utilization national economy. Ukraine has a strong agricultural potential. Its land reserves cover 42 million hectares of arable land, most of them - fertile black soil. However, only one third of this potential is actually put to good use.

This is a consequence of both the systemic economic crisis in the country and the extremely slow and contradictory process of reform in the agro-industrial complex. Even the positive signs that appeared in 2000 failed to seriously improve this critical state: the basic economic indicators are still lower than in 1990; social problems are aggravated — unemployment is on the rise, the standard of living of villagers is close to a critical line; efficient owners have not been formed — in their status at new enterprises, Ukrainian peasants differ little from former collective farm members.

Agrarian reform is an element of a wider process of deep socio-economic and political transformation of Ukrainian society, which has objectively created

contradictory trends in its course. The strategic prospects of agrarian reform depend on which trends — positive or negative — will come out on top in the end, with account of the effects of many external factors.

ADDITIONAL IW 39

1.1. Elaborate such own rules of invitation which are not the engaged into task №38.

1.2. Conclude the dialogue- business conversation using p.1.1. and 15 terms of the engineering on your choice.

ADDITIONAL IW 40

Elaborate your own communicative industrial situation in which use 5 blocks of business conversation using 15 terms of your engineering trends on your choice.

ADDITIONAL IW 41

Elaborate presentation (with plan and links on not less than 8 sources) according to the special features for specialty «Agricultural Machinery».

ADDITIONAL IW 42

Elaborate presentation (with plan and links on not less than 8 sources) according to the special features for specialty «Construction and Design».

ADDITIONAL IW 43

1.1. Elaborate presentation (with plan and links on not less than 8 sources) according to the special features for specialty «Building» basing upon text facts.

1.2. Continue the text on your on choice and discuss the process of task performance with your group-mate as a business colleague.

We have mentioned that architecture is a science of building. On one hand, coming of a building science also marked a major change in the role of an architect. The response of the architect was to develop a new role of licensed professional, on the model of licensed professions such as law and medicine. It meant a bewildering range of new building types. On the other hand, with coming of a building science, there was a further division of labour in the design process. Some new disciplines appeared to teach engineers and architects. One of them was structural engineering as a separate discipline specializing in the application.

We know that for building an architect and an engineer are needed. One of the first buildings for which an architect and an engineer were separate persons was the Granary (1811) in Paris. The building design professions were founded, including the

Institute of Civil Engineers (1818) and the Royal Institute of British Architects (1834), both in London, and the American Institute of Architects (1857). Official government licensing of architects and engineers was not realized until beginning with the Illinois Architects Act of 1897. With the rise of professionalism was the development of government regulation, which took the form of detailed municipal and nation a building codes specifying both prescriptive and performance requirements for buildings.

Trades normally have three stages: apprentice; journeyman; master. A trade's people are a specialist and normally have a qualification from a vocational school or other training institute.

A trade's people are a specialist and normally have a qualification from a vocational school or other training institute.

General contractor. A manage all processes at the construction site.

The essence of the general contract is the partnership between the construction customer and general contractor. The latter controls various stages of the construction of the facility, individual works of different types and the course of their production are responsible for achieving the results and the final quality of the work.

The profession of an architect. The architect (in the narrow sense), whose duties include the development of architectural solutions (draft design, section "Architectural solutions" of design documentation and the corresponding sets of working drawings), as well as architectural supervision over the implementation of the architectural design.

Accountant makes a calculations report, keep documents, collaborates with all services and suppliers, makes a count on all construction...

Supplier of building materials offers a wide range of building and facing materials, which include: building mixtures, first coats, paints, facade plaster, glues, foams, sealants, paintwork, plasterboard systems, materials for insulation of facades and roofs, gloves, welding materials, painting tools and many another.

Normally the foreman is a construction worker with many years of experience in a particular trade who is charged with organizing the overall construction of

a particular project for a particular contractor.

Machine drivers. Heavy equipment used in engineering and construction projects. Typically only skilled workers may operate heavy equipment, and there is specialized training for learning to use heavy equipment.

Steel erector. A structural/ ornamental Ironworker, erects (or even dismantles) the structural steel framework of pre-engineered metal buildings, single and multi-story buildings, stadiums, arenas, hospitals, towers, wind turbines, and bridges.

Bricklayers are craftsmen who lay bricks to construct brickwork. A bricklayer is a construction worker who performs work on masonry or repair of constructions made of artificial and natural building materials. Blockers build brick houses, industrial complexes, hydrotechnical structures and bridges.

Finisher is a self-propelled machine for final surface finishing of cement concrete coatings of highways and runways of aerodromes. The main working body is an ironing pipe divided into two sections, for finishing the coatings of one and a double-skinned profile.

Crane operators use cranes to move objects such as materials on construction sites, containers on wharves and heavy parts in factories. Crane operators must maintain their cranes and check lift equipment. They must set up cranes and make sure they are secure and organize the lift plan.

A welder or lit operator is a tradesperson who specializes in fusing materials together. The term welder refers to the operator; the machine is referred to as the welding power supply. The materials to be joined can be metals (such as steel, aluminum, brass, stainless steel etc.) or varieties of plastic or polymer.

Plumber is a tradesperson who specializes in installing and maintaining systems used for potable (drinking) water, sewage and drainage in plumbing systems. Participates in the creation and repair of overhead power lines and contact network, lighting installations, internal wiring of various capacities. Profession is divided into many specialties, which reflect the specifics of specific areas and types of production.

Joiner is an artisan who builds things by joining pieces of wood, particularly

lighter.

Carpenters. Work performed is the cutting, shaping and installation of building materials during the construction. The carpenter is a professional worker, a craftsman working with wood, grinding and making products made of wood or wood-based products. The carpenter is engaged in carpentry work: the manufacture of sophisticated furniture, doors, windows, arches, stairs and other products from a massive wood with the possible application of veneering, veneering, lamination, without threading by hand. The carpenter performs a more precise, subtle work than a carpenter, and no less than a woodcutter (or sculptor). The carpenter can perform unique works on micro-modeling on a wooden basis. The carpenter's profession is in demand in the furniture industry, in the construction of houses, in the decoration of houses, in the aviation industry (the manufacture of wooden gliders and parts of aircraft), in curly wood carving and in other areas.

A roofing contractor makes roofing on various buildings. A roofer projects the construction of houses and apartments roof. He installs or replaces roofing systems. Sometimes erects scaffolding.

Heating contractor. These workers assembled in the house all heating equipment.

Electrician. These workers connected to house all electrical equipment. Participates in the creation and repair of overhead power lines and contact network, lighting installations, internal wiring of various capacities. Profession is divided into many specialties, which reflect the specifics of specific areas and types of production.

Glaziers are workers who setting windows on various buildings. A glazier is a skilled tradesman responsible for cutting, installing, and removing glass (and materials used as substitutes for glass, such as some plastics). Glaziers may work with glass in various surfaces and settings, such as windows, doors, shower doors, skylights, storefronts, display cases, mirrors, facades, interior walls, ceilings, and tabletops. Glaziers work in homes and commercial buildings, for example, retail stores, banks, and offices. They work on existing structures and on new construction.

Painter participates in the construction and repairing of buildings. Plaster

trowel by hand or with a clamping machine. After the completion of plaster works, paints, paints wallpapers or performs artistic decoration of walls and ceilings inside or outside the building.

Decorators make out buildings : Inside and outside. The duties of a building inspector: review plans to ensure they meet buildings codes, local ordinances and zoning regulations; monitor construction sites periodically to ensure overall compliance; use surveying instruments, metering devices and test equipment to perform inspections at the building sites; inspect plumbing, electrical and other systems to ensure that they meet code; issue violation notices and stop-work orders until building is compliant; provide written feedback related to the findings;

ADDITIONAL IW 44

1.1. Elaborate presentation (with plan and links on not less than 8 sources) according to the special features for specialty «Power engineering for agriculture» basing upon text facts:

1.2. Continue the text on your own choice and discuss the process of task performance with your group-mate as a business colleague.

For high-speed precision scales, a load cell using electromagnetic force restoration (EMFR) is appropriate. This kind of system charges an inductive coil, effectively floating the weigh bed in an electromagnetic field. When the weight is added, the movement of a ferrous material through that coil causes a loss of Electromagnetic Force. A precision circuit charges the coil back to its original charge. The amount added to the coil is precisely measured. The voltage produced is filtered and sampled into digital data. That voltage is then passed through a Digital Signal Processor (DSP) filter and ring-buffer to further reduce ambient and digital noise and delivered to a computerized controller. It is usual for a built-in computer to take many weight readings from the transducer over the time that the package is on the weigh bed to ensure an accurate weight reading.

Riveting machines are used to automatically set (squeeze) rivets in order to join materials together. The riveting machine offers greater consistency, productivity, and lower cost when compared to manual riveting. Automatic feed riveting machines include a hopper and feed track which automatically delivers and

presents the rivet to the setting tools which overcomes the need for the operator to position the rivet. The downward force required to deform the rivet with an automatic riveting machine is created by a motor and flywheel combination, pneumatic cylinder or hydraulic cylinder. Manual feed riveting machines usually have a mechanical lever to deliver the setting force from a foot or hand lever. Riveting machines can be sub-divided into two broad groups - impact riveting machines and orbital (or radial) riveting machines.

ADDITIONAL IW 45

Elaborate presentation (with plan and links on not less than 8 sources) according to the special features for specialty «automation of Agriculture».

ADDITIONAL IW 46

Elaborate presentation (with plan and links on not less than 8 sources) according to the special features for specialty «Computer technologies for agriculture».

ADDITIONAL IW 47

Elaborate presentation (with plan and links on not less than 8 sources) according to the special features for specialty «Electrical Mechanics».

ADDITIONAL IW 48

1.1. Conclude the resume of master. Choose your specialty variant:

M) «Agricultural Machinery»

T) «Transport technologies»;

K) «Machine Construction»;

B) «Building» ;

E) «Power engineering»;

A) «Automation».

ADDITIONAL IW 49

Do one task on your own choice

a) Elaborate excursion tour for foreign guests where you need to use either stable communicative cliches or information about prominent scientists, scientific achievements, laboratories of the Mechanical and Technological Faculty of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine.

b). Elaborate excursion tour for foreign guests where you need to use either stable communicative cliches or information about prominent scientists, scientific achievements, laboratories of the Construction and Design Faculty of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine.

ADDITIONAL IW 50

1.1. Elaborate excursion tour for foreign guests where you need to use either stable communicative cliches or information about prominent scientists, scientific achievements, laboratories of the Institute of Energetics, Automation and Energy Efficiency of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine..

1.6.6. Additional independent work of Module4 (№№51-75)

ADDITIONAL IW 51

- 1.1. Review the last scientific international conferences to be held at the National Un University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. And to be devoted to the modern achievements and problems of agricultural machinery.*
- 1.2. Determine the topics of reports.*
- 1.3. Write your own annotation according to one chosen article by foreign writer.*

ADDITIONAL IW52

- 1.1. Review the last scientific international conferences to be held at the National Un University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. And to be devoted to the modern achievements and problems of machinery construction and design.*
- 1.2. Determine the topics of reports.*
- 1.3. Write your own annotation according to one chosen article by foreign writer.*

ADDITIONAL IW 53

- 1.2. Review the last scientific international conferences to be held at the National Un University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. And to be devoted to the modern achievements and problems of building agricultural objects.*
- 1.2. Determine the topics of reports.*
- 1.3. Write your own annotation according to one chosen article by foreign writer.*

ADDITIONAL IW 54

- 1.1. Review the last scientific international conferences to be held at the National Un University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. And to be devoted to the modern achievements and problems of power equipment and energetics.*
- 1.2. Determine the topics of reports.*
- 1.3. Write your own annotation according to one chosen article by foreign writer.*

ADDITIONAL IW 55

- 1.3. Review the last scientific international conferences to be held at the National Un University of Life and Environmental Sciences of Ukraine. And to be devoted to the modern achievements and problems of agricultural automation.*
- 1.2. Determine the topics of reports.*
- 1.3. Write your own annotation according to one chosen article by foreign writer.*

ADDITIONAL IW 56

Elaborate your own business several stages game basing upon example in adequate appendix.

- B) «The best builder» ;*
- K) «The best constructor» ;*
- E) «The best electrician»;*
- A) «The beest specialist in automation»;*
- M) «The best mechanical engineer» ;*
- T) «The best specialist in transport technologies».*

ADDITIONAL IW 57

Elaborate short report and crossword of the basic concepts. Choose your own variant:
B) «Business foreign language in my in life -the life of individual person and future builder»;

K) «Business foreign language in my in life -the life of individual person and future constructor- designer»;

E) ««Business foreign language in my in life -the life of individual person and future electrotehnician»;

A) ««Business foreign language in my in life -the life of individual person and future specialist in automation»;

M) ««Business foreign language in my in life -the life of individual person and future mechanical engineer»;

T) ««Business foreign language in my in life -the life of individual person and future specialist in traffic technologies».

ADDITIONAL IW 58

1.1. Review all previous numbers either of basic or of additional individual tasks, determine the most interesting and the most adequate personally for you as future mechanical engineer.

1.2. Propose your verion of individual task for future masters in mechanical engineering.

ADDITIONAL IW 59

1.1. Review all previous numbers either of basic or of additional individual tasks, determine the most interesting and the most adequate personally for you as future constructor.

1.2. Propose your verion of individual task for future masters in car constructing.

ADDITIONAL IW 60

1.1. Review all previous numbers either of basic or of additional individual tasks, determine the most interesting and the most adequate personally for you as future specialist in vehicle and transport technologies.

1.2. Propose your verion of individual task for future masters in vehicle and transport technologies.

ADDITIONAL IW 61

1.1. Review all previous numbers either of basic or of additional individual tasks, determine the most interesting and the most adequate personally for you as future builder.

1.2. Propose your version of individual task for future masters in building technologies.

ADDITIONAL IW 62

1.1. Review all previous numbers either of basic or of additional individual tasks, determine the most interesting and the most adequate personally for you as future electrician

1.2. Propose your version of individual task for future masters in power engineering.

ADDITIONAL IW 63

1.1. 1.1. Review all previous numbers either of basic or of additional individual tasks, determine the most interesting and the most adequate personally for you as future specialist in automation and computer-aided technologies.

1.2. Propose your version of individual task for future masters in automation and computer-aided technologies.

ADDITIONAL IW 64

1.1. Translate the questions and determine the kind of engineering area to deal with such terms.

1.2. Choose those 10 questions on which you have your own answer.

1.3. Elaborate conversational real life situation with all business conversational cliches and explain the meaning of the used technical terms to your colleagues.

1. Where does nearly all the light come from on most highways and roads?

2. What materials block sound?

3. What else provides protection from traffic noise?

4. How and for what reason are many roadsides beautified?

5. Give the examples of cargo for trucking?

6. What do farmers usually truck?

7. What is the application of trucks in cities?

8. Where does nearly all the light come from on most highways and roads?

9. What materials block sound?

10. What else provides protection from traffic noise?

11. How and for what reason are many roadsides beautified?

12. Give the examples of cargo for trucking?
13. What do farmers usually truck?
14. What is the application of trucks in cities?
- 15.. *Pinion* is the agricultural term, is not it ?

ADDITIONAL IW 65

- 1.1. Translate the questions and determine the kind of engineering area to deal with such terms.*
- 1.2. Choose those 10 questions on which you have your own answer.*
- 1.3. Elaborate conversational real life situation with all business conversational cliches and explain the meaning of the used technical terms to your colleagues:*
1. Describe a *herringbone gear*.
2. How are the teeth cut in a *bevel gear*?
3. What is a *worm gear*?
4. What is a *cam*?
5. What is a *follower*?
6. What is a *linkage*?
7. Describe a spring.
8. How do you understand the principles of driving as freedom and control? Have you ever heard of them?
9. How will you apply “punch in” in future driving?
10. What is the restricted age for drivers nowadays? Do you agree it would be continued?
11. Will you allow mentally impaired people drive fully automated vehicle?
12. What are the advantages of “glow roads”?
13. Can you predict the vehicle of the future?
14. What about the future transport for cargo transportation?
15. What helps cutting accidents for vehicles and pedestrians?

ADDITIONAL IW 66

- 1.1. Translate the questions and determine the kind of engineering area to deal with such terms.*

1.2. Add the list of questions up to 15 items and choose those 10 on which you have your own answer.

1.3. Elaborate conversational real life situation with all business conversational cliches and explain the meaning of the used technical terms to your colleagues.

1. What is the British word for truck?
2. What is piggy backing?
3. What is the role of trailer in trucking?
4. How much do the USA spend annually to transport goods?
5. What caused the increasement of private cars?
6. What characterizes countries in transition?
7. What has caused the reasent increase in private passenger car traffic?
8. Why are these problems stronger in smoller towns?
9. What are foreign transportation systems ?
10. What is transportation system in Ukraine?
11. What is a *generator*?
12. What is the relation of the turbine to the generator?
13. When was steam first used to perform work?

ADDITIONAL IW 67

1.1. Translate the questions and determine the kind of engineering area to deal with such terms.

1.2. Add the list of questions up to 15 items and choose those 10 on which you have your own answer.

1.3. Elaborate conversational real life situation with all business conversational cliches and explain the meaning of the used technical terms to your colleagues:

1. What is *rotary motion*?
2. What does *torque* mean?
3. Speaking of machines, what does *efficiency* indicate?
4. What produces *friction*?
5. What does power mean?
6. What is a *Newton*?
7. What is a *joule*?
8. How does a *mechanism* differ from a machine?
9. What is studied in *kinematics*?

10. Describe a gear.
11. What is *axial motion*?
12. Describe a *turbine*.

ADDITIONAL IW 68

1.1. Translate the questions and determine the kind of engineering area to deal with such terms.

1.2. Add the list of questions up to 15 items and choose those 10 on which you have your own answer.

1.3. Elaborate conversational real life situation with all business conversational cliches and explain the meaning of the used technical terms to your colleagues:

1. Describe a *valve*.
2. Describe a *piston*.
3. Describe a *walking beam*.
4. What does a *crankshaft* do?
5. What is engine stroke?
6. What is the most common type of the internal combustion engine?
7. Have you made any successes in your research work?
8. Will you be able to finish your work in time?
9. What is an atomic power station?

ADDITIONAL IW 69

1.1. Translate the questions and determine the kind of engineering area to deal with such terms.

1.2. Add the list of questions up to 15 items and choose those 10 on which you have your own answer.

1.3. Elaborate conversational real life situation with all business conversational cliches and explain the meaning of the used technical terms to your colleagues.

1. How did the Savery engine work? How were the valves operated?
2. How did the Newcomen engine improve on the Savery engine?
3. What part did the walking beam play in the Newcomen engine?
4. How were the valves on the Newcomen engine "automated"?
5. What are robotic systems for agriculture?
6. Describe a *diesel engine*.
7. What does *engineering* mean?

8. What is *empirical information*?
9. What does *quantification* mean?
10. What is *mechanical advantage*?
11. What is a branch of *mechanical engineering*? What is it concerned with?

ADDITIONAL IW 70

1.1. Translate the questions and determine the kind of engineering area to deal with such terms.

1.2. Choose those 10 questions on which you have your own answer.

1.3. Elaborate conversational real life situation with all business conversational cliches and explain the meaning of the used technical terms to your colleagues.

1. Who was Rudolf Diesel?
2. What is the principle on which a diesel engine works?
3. Does a wire carrying an electric current possess a net electric charge? Give reasons for your answer.
4. What does a *civil engineer* deal with?
5. What does a *mining and metallurgical engineer* deal with?
6. Name the three basic parts of an electric cell.
7. What are *petrochemical products*?
8. Describe a *rotor*.
9. Why did a turbine engine become possible only in modern times?
10. Distinguish between the terms “potential differences and current” as they apply to electric circuits.
11. What is *mass production*?
12. Describe an *assembly line*.
13. Define the term *automation*.
14. What is a *program*?
15. Would you buy a string of decorative lights that are connected in series?

ADDITIONAL IW 71

1.1. Translate the questions and determine the kind of engineering area to deal with such terms.

1.2. Choose those 10 questions on which you have your own answer.

1.3. Elaborate conversational real life situation with all business conversational cliches and explain the meaning of the used technical terms to your colleague:

1. If one of the bulbs in a string connected in a series burned out, all the lights would go out. Why?
2. How could you find out which bulb was burned out?
3. While measuring the potential difference in a circuit, your partner says that the voltmeter is not working because the needle shows zero when the meter is connected. You look closely and notice that the needle is actually to the left of the zero mark. What is wrong and how can it be corrected?
4. Describe *friction*.
5. What is *Babbitt metal*?
6. What is *Teflon*?
7. What are *polymers*?
8. What is a *hearing*?
9. What are *Z?W bearings*?
10. Does the brightness of a bulb depend on the total amount of charge that passes through it, or on the quantity of charge per unit time? Give reasons for your choice. How can you verify your answer experimentally?
11. Is any experiment being made in your laboratory?
12. How can you compute the mechanical advantage of an inclined plane? Why would a greater effort than this be required in practice?
13. Electrons are known to have small mass and to move slowly along a conductor. Hence their kinetic energy is very small. How are large amounts of energy carried along wires?
14. Are these power stations supplied with atomic fuel?
15. What are the advantages and disadvantages of a primary cell compared with a secondary cell?

ADDITIONAL IW 72

- 1.1. Translate the questions and determine the kind of engineering area to deal with such terms.
- 1.2. Choose those 10 questions on which you have your own answer.
- 1.3. Elaborate conversational real life situation with all business conversational cliches and explain the meaning of the used technical terms to your colleagues:

1. How to be dealt direct conversion of energy into electricity?
2. What does electricity mean in our life?
3. What happens if there is a blackout in your flat? Does it happen very often? What is your reaction to it?
4. In the study of what subjects is the knowledge of electricity important?
5. What does knowledge of electricity help you to understand in physics?
6. Who discovered static electricity? What experiment did he carry out?
7. What is the origin of the word «electron»?
8. What does electrostatics deal with?
9. What objects are neutral?
10. Give some examples of generating electrostatic charge.
11. What three fundamental particles does all matter consist of?
12. What is the difference between electron, proton and neutron in terms of their mass, charge and location in the atom?
13. Hydrogen atoms have three elementary particles, haven't they?
14. By whom and how was electrical conduction discovered?
15. What does the word «insulator» mean? Give examples of insulators and conductors.

ADDITIONAL IW 73

- 1.1. Observe the stand determine the kind of engineering area to deal with such terms.*
 - 1.2. Connect the columns and explain your choice.*
 - 1.3. Discuss the accuracy and difficulty of this task with your group-mate as with a colleague.*
 - 1.4. Explain the meaning of the used terms:*
- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 19. Force - 8 pounds | S) Distance - 9 feet |
| 20. Force - 12 pounds | T) Distance - 6 feet |
| 21. Force - 200 pounds | U) Distance - 10 feet |
| 22. Force - 900 pounds | W) Distance - 552 feet |
| 23. Force - 3,000 pounds | X) Distance - 60 feet |
| 24. Resistance - 90 pounds | Y) Force - 30 pounds |
| 25. Resistance - 90 pounds | Z1) Force - 45 pounds |

- | | |
|-----------------------------|-----------------------|
| 26. Resistance - 90 pounds | Z2) Force - 15 pounds |
| 27. Resistance - 20 pounds | Z3) Force - 5 pounds |
| 28. Resistance - 100 pounds | Z4) Force - 20 pounds |

ADDITIONAL IW 74

1.1. Observe the list of terms and determine the kind of engineering area to deal with such terms.

1.2. Explain the meaning of 10 terms upon your choice.

1.3. Discuss the accuracy and difficulty of this task with your group-mate as with a colleague.

1. Wedge

2. Inclined Plane

3. Helix

4. Jack

5. Mechanism

6. Kinematics

7. Gear

8. Axial Motion

9. Pinion

10. Spur Gear

11. Helical Gear

12. Bevel Gear

13. Worm Gear

14. Cam

15. Follower

ADDITIONAL IW 75

1.1. Observe the list of terms and determine the kind of engineering area to deal with such terms.

1.2. Explain the meaning of 10 terms upon your choice.

1.3. Discuss the accuracy and difficulty of this task with your group-mate as with a colleague:

1. Rack and Pinion

2. Linkage

3. Leaf Spring

4. Ratchet
5. Friction H)
6. Coefficient of Friction I
7. Static Friction J)
8. Sliding Friction K)
9. Rolling Friction L)
10. Babbitt Metal M)
11. Teflon N) Bearings containing cylinders.
12. Antimony O)
13. Lubrication P)
14. Polymers Q)
15. Bearing R)

1.6.7. Additional individual tasks of Module4 (№№76-100)

ADDITIONAL IW 76

1.1. Connect the columns and determine the most important ones personally for you:

1. Industrial Engineering
2. Mass Production
3. Assembly Line
4. Automation
5. Program
6. Action Elements
7. Mechanical Handling Devices
8. Sensing Devices
9. Feedback
10. Decision Element
11. Control Element
12. Cage
13. Races
14. Ball Bearings
15. Roller Bearings

1.2. Translate the terms and group them by synonymic pairs:

Use, much, conversion, in place of, to generate, usual, to be made up of, readily, poor, quantity, power plant, energy, to be converted, for instance, chief, actually, generally, to connect, to raise, at present, a lot of, bad, application, usually, power, common, instead of, to consist, of, to produce, to increase, now, in fact, main, number, and so on, easily, power station, to be transformed, to join, for example, transformation.

1.3. . Translate the terms and group them by antonimic pairs:

Many, much, direct, new, small, common, negatively, charge, outer, conductor, poor, thin, uneconomic, cool, to raise, little, inner, old, uncommon, non-conductor, indirect, few, to lower, good, economic, warm, thick, positively, large, discharge.

1.4. Give Ukrainian equivalents to the next terms:

Ancient times, electric blackout, traffic lights, electric circuit, electric devices, plastic comb, electrostatic charge, according to the theory, fundamental particles, an exception to the rule, electrical conduction.

1.5. Discuss the accuracy of this task with your group-mate as with a colleague using conversational cliches of foreign business speech.

ADDITIONAL IW 77

1.1. Translate the sentences and put own English questions to them:

1. Електричну напругу вимірюють вольтметром.
2. Електронна лампа керує потоком електронів.
3. Напруга, прикладена до діоду, може бути обмежена.
4. Електронне обладнання все частіше застосовується у промисловості.
5. Електронна лампа може посилювати вхідні сигнали.
6. Замість старих машин ми використовуємо зараз електронне обладнання, яке економить багато часу та більшу кількість матеріалів.
7. Посилена напруга знімається з вихода підсилювача.
8. Випробування обладнання буде проводитися на наступному тижні.

1.2. Translate the terms and correct their usage with modern necessity of power engineering:

Chemical energy (reaction), current electricity, static electricity, loss (ant. - gain) of battery, liquid electrolyte, sulphuric acid, portable radio, cassette player, metal wire, the same number of electrons, opposite direction, net flow of electrons.

1.3. Translate the sentences and put own English questions to them:

1. В цьому тексті мова йде про перетворення енергії на електрику.
2. Наша країна виробляла лише п'ять мільярдів кіловат-годин електричної енергії.
3. Відповідно до атомної теорії всі речовини складаються з найменших частинок - атомів.
4. Електрони заряджені негативно, протони - позитивно.
5. Всі метали є провідниками електричного струму.
6. Пластмаси зазвичай є ізоляторами.
7. Ефективність прямого перетворення енергії дуже висока, вона інколи досягає 80%.
8. Для того, щоб збільшити ККД перетворення енергії, необхідно безпосередньо перетворювати енергію на електрику.
9. Багато зусиль було витрачено на вдосконалення процесів перетворення енергії.

ADDITIONAL IW 78

- 1.1. *Observe the text, write down unknown words and pass in Ukrainian its general facts..*
- 1.2. *Discuss the importance of the got information for your specialty using different conversational cliches of business foreign speech.*
- 1.3. *Conclude telephone conversation or business letter basing upon got text information.*

Orthographic projections can be found on all construction project.

These drawings show different views of the object, and can include ***elevations*** (a view from one side) and ***cross-sections*** (the view when you cut through an object). Another type of drawing shows ***exploded view***, which are very useful for understanding the assembly of an object, in other words how it all ***fits*** together.

Plan view (the view from above), which allows us to see an object from above.

A typical example of this is a ***floor plan***.

These are very useful when we want to look at the *fittings* in detail, in other words where object like *cookers* and *baths* go.

Section – the view when you cut through the building.

Scale – the size of a drawing compared to the original.

At the **top** is a *heliostat* which follows the sun and uses *mirrors* to reflect the sun's light into the tube, which is lined with a highly *reflective material*. Inside each tube is a *steel pipe*, also covered with a reflective material. The light travels down the tube until it reaches a *glass cover* which allows the light to spread into the station. At night *artificial light* travels up the tubes and help to light up Potsdamer Platz.

First we look at *various documents*, such as *preliminary specifications*, *drawings*, *utility requirements* and so on – anything which can give us *relevant information*. We then calculate our *initial estimate*. As the design moves on into specific details – for example, floor plans, fittings, - we get more accurate. This means we include cost of labour, materials and plant, *subcontractor quotes*, and *overheads* – that thing`s like *legal fees*, *building permits*, on site *temporary construction*, transport and so on. We even allow for stoppages due to weather. For example, if it snows, we can't work on roofs. And then we add the profit we expect. Finally, we produce an estimate that can be sent to you, the client. This is the *bid price*.

Right, so let`s look at the floor plan. As you can see, the house is 28 foot long and 20 foot wide. This gives a *total area* of 560 square feet. The *main room*, with the *kitchen*, is 16 by 20 foot. The *bedroom* is 12 by 14 foot. And the *bathroom* is 6 by 14 foot.

Note that all these *dimensions* are within a tolerance of plus or minus one *inch*. The doors are all the same – 2 foot 8, or 32 inches wide, and 6 foot 8 high, not including the *frames*. Please note that these drawings are not to scale, so the dimensions are for guidance only.

ADDITIONAL IW 79

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using

conversational cliches of business foreign language.

1.2. *Put the terms in the order of importance for your engineering area*

1.3. *Discuss the variants to perform such task in English.*

WHEEL - колесо

WINNOWER - віялка

WINNOWING - сепарація повітряним потоком

WIPER – знімач, чистик

cylinder~ чистик штока поршня

reelbelt~ пасова накладка планки мотовила

rod~ чистик штока поршня

windscreen~ склоочисник

WOBBLER - механізм із коливальною шайбою

WOOD- дерево (*material*), ліс

~**flour**- деревне борошно

WOODEN- дерев'яний

WORK – робота, працювати

agricultural~ сільськогосподарські роботи

agriculturalcontract~ сільськогосподарські підрядні роботи

cutting~ робота різання

deep~ глибокий обробіток (*грунту*)

farm~ сільськогосподарські роботи

field~ польові роботи

row-crop~ міжрядний обробіток

shallow~ поверхневий обробіток(*грунту*)

tractor~s - тракторний завод

WORKER – працівник, робітник

farm~ сільськогосподарський робітник

regularfarm~ постійний сільськогосподарський робітник

seasonal~ сезонний робітник

WORKING- робота, дія, експлуатація, обробка

~**knowledge**– практичні знання

~stress- допустиме напруження

second~ вторинна обробка

soil~ ґрунтообробіток

WORKSHOP – майстерня, цех

farm~ сільськогосподарська майстерня

mobile~ пересувна майстерня

WORM - черв'як, шнек, гвинт, черв'як, шнековий

~andgear- черв'ячна передача

~-wheel- черв'ячне колесо

conveying~ шнековий транспортер, шнек

feeder~ подавальний шнек, живильний шнек

mixing ~ шнековий змішувач

raising ~ черв'як механізму піднімання

WRAP- обмотувати

blower~ циліндричний кожух кидалки

concave~ кут обхвату молотильного барабана підбарабанням

WHEEL - колесо

spade-typepuller~ вижимной диск із лопатками

spider~ спицеве колесо, пальцеве колесо, наколю вальне колесо, голчастий диск

spikedpickup~ наколювальне колесо бурякокозбирального комбайна

spinner ~ кидальне колесо

splitpress ~ розрізний прикочувальний коток

spoke(d) ~ спицеве колесо

squeeze~ витискний диск, дисковий копач

stabilizing~ опорне (підтримувальне) колесо

star~ зірочка

star-feed~ висівна зірочка

star-metering~ мірне колесо (*механізму вмикання в'язального апарата прес-підбирача*)

steering~ кермове колесо, напрямне колесо
wheelstud~ штифтова катушка (*висівного апарата*)
support(ing) ~ опорне (*підтримувальне*) колесо
swivel~ самовстановлювальне колесо
tail~ заднє колесо
thrust~ опорне (*підтримувальне*) колесо
tine(d) ~ пальцеве колесо
tongue~ опорне (*підтримувальне*) колесо на сниці
tooth (ed) ~ голчастий диск
topper~ диск гичкозрізувального апарата
traction~ ведуче колесо
tractor~ колесо трактора
transport ~ транспортне колесо, ходове колесо
traveling~ приводне колесо (*жатки*)
twin ~s - спарені (*здвоєні*) колеса
vacuumdropper~ шлюзовий затвор
variable-track ~ колесо на осі з регульованою шириною колії
V-tire ~ колесо з жолобчастим ободом
water~ водяне колесо
wind~ вітряне колесо
wheeladjustment ~ черв'як регулювання коліс
WHEELBARROW - тачка
powered~ моторна тачка
WHEEL-DRIVEN - з приводом від ходового колеса
WHEELED- колісний, на колесах
~tractor- колісний трактор
WHEEL-HUB- маточина колеса
WHEELING- час перебування машини в русі
WHEELSPAN - колія
WHEELSPIN - буксування

WHEELTRACK - колія

WHENEVER- кожний раз

WHILE - в той час, як

ADDITIONAL IW 80

- 1.1. *Observe the starting and ending of text, write down and translate the main term combination.*
- 1.2. *Observe the list of terms and determine the kind of engineering area to deal with such terms.*
- 1.3. *Add the missed part on your own choice.*
- 1.4. *Write your essay to this text using example in appendices.* Industrial electronics equipment is known to play a very important role today.

A comparative newcomer to industrial plants the major developments in industrial electronics having taken place since World War II, this electronic equipment has been directly responsible for saving millions of man and machine hours and millions of pounds of critical materials...

...However, the recent developments based on electronics require a better understanding of the subject in general.

ADDITIONAL IW 81

- 1.1. *Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational cliches of business foreign language.*
- 1.2. *Put the terms in the order of importance for your engineering area.*
- 1.3. *Discuss the variants to perform such task in English.*

BLOCK 1

WHEEL - колесо

hoe ~ мотичний диск

idler~ натяжне колесо (гусениці)

kicker ~ струшувальне колесо

knife ~ ножовий диск

land ~ польове колесо, ведуче колесо самохідної машини

leading~ переднє колесо

leaning~ похиле колесо

lifter~ вижимний диск, дисковий копач

lug(ged) ~ колесо з ґрунтозачепами

main~ приводне ходове колесо, ведуче колесо самохідної машини

metering~ мірне колесо(*механізму вмикання в'язального апарата прес-підбирача*)

muddy-field~ колесо для заливних полів

nearside~ ліве колесо

nose~ штифтова катушка (*висівного апарата*) -

oblique-rolling~ колесо на похилій осі

open-center~ колесо з вирізом у середній частині обода

open-tire~ колесо з незамкнутим малюнком протектора шини

outrigger~ зовнішнє опорне колесо секції

packer~ прикочувальний коток

packing~ прикочувальний коток

paddle~ лопатеве колесо

pan ~ заднє бороздове колесо

picker~ вичерпувальний диск (*картонлесаджалки*), висівна катушка (*бавовняної сівалки*)

pickup~ опорне колесо підбирача, наколювальне колесо бурякозбирального комбайна

pickupcarrier ~ опорне колесо підбирача

pilot ~ штурвал (*піднімання жатки*)

planting ~ садильне колесо (*розсадосадильної машини*)

pneumatic-tire ~ колесо з пневмошиною

power ~ колесо *привода* (*автомата піднімання*), приводне ходове колесо

power-driven ~ колесо з примусовим приводом

power-shift ~ колесо на осі із силовим механізмом регулювання колії

press ~прикочувальний коток

pronged ~ голчастий диск

puller~ витискне колесо, бральне колесо

pull-typefinger~ ведене колесо

push-typefinger~ ведуче колесо

ramdrive ~ шестерня привода плунжера (*пресувального механізму*)
ratchet ~ храповик, храпове колесо
rear ~ заднє колесо
repeller ~ ролик-відбивач (*висівного апарата*)
retainer ~ диск затискання *шпагату* (*вузлов'язувача*)
ridged ~ колесо з ребордою
road ~ транспортне колесо, ходове колесо
rotaryhoe ~ диск ротаційної мотики
rotatingconveyor ~ піднімальний барабан
row-crop ~ колесо для просапних тракторів
rubber-tire ~ колесо з гумовою шиною; колесо з гумовим ободом
scoop ~ черпальне колесо
screw-controlleddepth ~ опорне колесо з гвинтовим регулюванням
seed ~ висівний диск
selector ~ висівний диск
self-castering ~ самоустановлювальне колесо
self-centering ~ самоустановлювальне колесо
semipneumatic ~ колесо з пневматичною шиною з атмосферним тиском
shelling ~ диск лушильника
side ~ бічне колесо
skeleton ~ пруткове колесо

BLOCK 2

WALL - стіна, обріз борозни, бар'єр
cylinder ~ стінка циліндра
dumping ~ зіштовхувальна стінка
furrow ~ стінка борозни
gathering ~ стінка дільника
silo ~ стінка силосної башти
WAREHOUSE - склад, сховище
seedcleaning ~ насіннєочисний пункт

WARMER - нагрівач

WARMING – підігрівання, зігрівання

space~ обігрівач приміщення

WASH - мийка, промивання, мити, промивати

WASHOFF - змивання

WASHER - мийна установка, мийна машина, мийка, шайба, кільце

apron~ конвеєрна мийна машина

beet~ бурякомийка

beetleaf~ мийна машина для бурякового бадилля

brush~ щіткова мийна машина

brushless~ безщіткова мийна машина

churn ~ бідономийна машина

drum-type~ мийна машина барабанного типу

egg ~ машина для миття яєць

flotation~ флотаційна мийна машина

grain~ зерномийна машина

implement~ мийна установка для сільськогосподарських машин

jet ~ струминна мийна машина

milkbottle~ машина для миття молочних пляшок

milkcan~ флягомийна машина

milkingmachine~ пристрій для промивання доїльної установки

pitmanplate~ пластинчастий тримач головки шатуна

potato~ картоплемийка

power~ механічна мийка

pressure ~ установка для миття під тиском

pto~ мийна установка з приводом від вала відбору потужності

root~ коренебульбомийка

rotary~ барабанна мийна машина

shaker~ вібраційна мийна машина

shuffle~ вібраційна мийна машина

spiral-flow~ шнекова мийна машина

tabwasher- пелюсткова шайба

tumblerwasher- барабанна промивальна (*мийна*) машина

tunnel~ тунельна мийна машина

vegetable ~ овочемийка

vehicleandimplement~ мийна установка для транспортних і
сільськогосподарських машин

wear~ торцева шайба опорного колеса

wool~ шерстемийна машина

washing - мийка, промивання, промивання

flood ~ миття проточною водою

pressure~ миття під тиском

soil~ промивання ґрунту

spray~ струменева мийка

ADDITIONAL IW 82

1.4. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.5. Put the terms in the order of importance for your engineering area.

1.6. Discuss the variants to perform such task in English.

BLOCK 1

V (VEHICLE) - екіпаж, засіб пересування

VACREATOR - вакуумний пастеризатор

VACUUM- вакуум, безповітряний простір, пустота

VALVE - клапан, золотник, затвор, створка, вентиль, засувка, шибер

~**guide**- напрямна втулка клапана

~**lifter**- штовхач (клапана)

~**motion**- газорозподільний механізм

~**pushrod**- стержень штовхача клапана

~**spring**- пружина клапана

~**stem**- стержень клапана

~**timing**- фази розподілення

air ~ пневмоклапан, заслінка вентилятора

back~ зворотний клапан

balepressurecontrol~ клапан регулювання щільності пресування паків

ball~ кульковий клапан

boom~ запірний клапан штанги (обприскувача)

boot ~ гніздоутворювальний клапан(сошника)

bucketcontrol~ розподільник гідрокерування ковшем

bypass~ перепускний клапан

check~ запірний клапан, зворотний клапан

checkrow~ гніздоутворювальний клапан

closed-centerslide~ золотник з проходом, закритим у нейтральному положенні

cluster-forming~ гніздоутворювальний клапан

compensator~ компенсаційний клапан

control~ розподільний клапан, розподільник

cutoff~ запірний клапан, відсічний клапан

deceleration~ сповільнювальний клапан

delayedaction~ сповільнювальний клапан

delayedlift~ клапан послідовного вмикання піднімальних циліндрів

delivery~ нагнітальний клапан

diaphragm~ мембранний клапан

directacting~ клапан прямої (негайної) дії

directioncontrol ~ розподільний клапан

discharge (-service) ~ нагнітальний клапан, розвантажувальний клапан

distributor~ розподільний клапан

BLOCK 2

STATION- місце, центр, пункт, місцеположення

agriculturalexperiment~ сільськогосподарська дослідна станція

TABLE- жатка (комбайна), хедер, таблиця, платформа

cutter-bar~ жатка комбайна

feed~ завантажувальний транспортер, подавальний транспортер

sorting~ транспортер-перебирач, похила гірка для відокремлення бульб від грудок

TABLET - брикетувати

TACHOMETER - тахометр

recording~ тахограф

TACK – кріплення, закріплювати, липкість, клейкість, кнопка, скоба, защіпка

canvas~ скоба планки полотняного транспортера

TACKLE- устаткування, приладдя, спорядження, складний блок

TAG - ярлик, етикетка, вушко, петля

TAIL- хвіст, хвостова частина, схід з решета, недомолот, обрізати корінці в коренеплодів

TAILBOARD - задній борт (*кузова*), щиток для спрямовування недомолоту

hinged~ відкидний задній борт

TAILER - колосова надставка очистки (*зернозбирального комбайна*), пристрій для обрізування корінців у коренеплодів

TAILGATE- спускний шлюз

TAILING - обрізування корінців у коренеплодів, схід з решета, недомолот, необмолочені колоски

~-**sauger**- колосовий шнек

(*комбайна*)

~-**selevator**- колосовий елеватор

TAILPIECE - перо полиці

TAILPRESS - перо полиці

TAILSTOCK- задня бабка (*токарного станка*)

TAKE – брати, доставляти, добувати, користуватися, діяти, здійснювати вплив, вимірювати, твердіти, приймати

to ~ foremilk - здоювати перші струмені молока

TOOTH-BAR- грабельний брус

TOOTHHOLDER - зуботримач

TOP – бадилля, верхівка, зрізати верхівки, обрізати бадилля і голівки коренеплодів

TRANSFORM -перетворюватися, перевтілюватися

TRANSFORMATION - перевтілення, перетворення

TRANSLATION- переміщення, поступальний рух

TRANSMISSION- трансмісія, (силова) передача, коробка передач

TRUCK- вантажний автомобіль, вагонетка, візок

bulk~ автомобіль для безтарного перевезення

mixer~ автобетонозмішувач

TRUTH- точність припасування

TUBE- труба, пробірка, трубка

TURN– поворот, міняти напрямок, орати

complete~ повний оберт

end~ поворот наприкінці гону

hydraulic ~ поворот за допомогою гідروпідсилювача

loop~ петлеподібний поворот

loop-shuttle~ петлеподібний поворот з перехресним рухом

moldboard~ обертальна здатність полиці

reverse~ поворот з рухом заднім ходом

wide-radius ~ поворот з великим радіусом

ADDITIONAL IW 83

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area

1.3. Discuss the variants to perform such task in English.

SHIFT- пересувати, переставляти

SHIFTER - механізм перемикання

clutch~ важіль вмикання муфти

graindrive~ механізм переміщення валика висівних катушок

snow~ снігоочисник

soil~ бульдозер

SHIM- тонка прокладка, прокладка, вкладиш пальця різального апарата

SHIN- польовий обріз полиці (корпуса плуга), груди полиці, польовий обріз полиці

detachable~ змінні груди полиці
moldboard~ груди полиці, польовий обріз полиці
replaceable~ змінні груди полиці
SHIPPEN- корівник
SHOCK– удар, поштовх, копиця, копнувати
~**absorber**– амортизатор
~**load**- ударне навантаження
~ **absorber** - амортизатор, демпфер, буфер, поглинальний пристрій автозчипки
hydraulic~ гідравлічний удар
pressure~ ударна хвиля
SHOCKER - копнувач
corn~ кукурудзяна снопов'язалка
SHOCKPROOF - протиударний
SHOE– башмак, колодка, лижа, опорна плита, опорна подушка, станина, решітний стан, сошник
brake~ гальмівна колодка
bumper~ копіювальний башмак з амортизатором
cleaner~ решітний станочистки
cleaning ~ очистка комбайна, решітний станочистки
divider~ мис подільника, башмак подільника
double-cleaner~ дворешітний стан очистки
drag~ гальмівний башмак
drumming~ решітний станочистки
drill~ сошник для рядової сівби
finder~ копіювальний башмак
floating ~ плаваючий самоустановлювальний башмак
fumigation ~ сошник для фумігації ґрунту
furrowopening ~ сошник
gatherer ~ мис подільника
gauge ~ копіювальний полозок, копіювальний башмак, обмежувач глибини

ходу сошника

glide~ копіювальний башмак

ground~ копіювальний полозок, копіювальний башмак, обмежувач глибини
ходу сошника

guide~ полозковий копір

header~ копіювальний башмак жатки (комбайна)

inner~ внутрішній башмак

inside~ внутрішній башмак

leveling~ стабілізатор, виносна опора

main~ внутрішній башмак

marker~ диск маркера, слідопоказчик

mower-inner~ внутрішній башмак косарки

outer~ зовнішній башмак

outside~ зовнішній башмак

pickup~ копіювальний башмак підбирача

planting~ сошник саджалки

platform~ копіювальний башмак жатки (комбайна)

recleaner~ решітний стан другої очистки

root-cutting~ корчувальний зуб

runner~ копіювальний башмак

scalping ~ верхній решітний стан

screen ~ решітний стан

self-leveling ~ решітний стан

з механізмом вирівнювання

shaker~ грохот, решітний стан

shoesieve- нижнє решето

sieve~ решітний стан

skid~ копіювальний башмак, опорна лапа навантажувача

sliding~ копіювальний башмак

straw ~ розчісувач снопів

stripper ~ щілинний знімач бавовнозбиральної машини
subsoil ~ лемішгрунтопоглиблювача
tracing ~ копіювальний башмак
track ~ башмак гусениці
two-tierdressing ~ двостанна решітна очистка
RACK-CURING - сушіння (*сіна*) на вішалах
RADDLE - конвеєрний соломотряс
conveyor ~ конвеєрний соломотряс
conveyor-picker ~ конвеєрно-роторний соломотряс
feeder ~ клавіша подавача (*молотарки*)
thresher ~ транспортер вороху
RADIAL- радіальний, променистий
~**arm**- промінь (*мотовила*)
~**-thrustbearing** - радіально-упорний підшипник
rack-shapecutter ~ зубонарізна
гребінка, зубонарізна рейка
RAG – задирка, дробити
RAIL – рейка, поперечка, поперечина, брус, колія, траверса
breast ~ брус для огороження годівниці
guide ~ напрямна (*смуга*), напрямник; напрямний полозок
rub ~ напрямна смуга (*укладача*)
plungerguide ~ напрямний полозок у плунжері
safety ~ контррейка, перила, поручень
RAIN - дощ, потоки, струмки, град
design ~ штучне дощування
RAINER - дощувальна установка, дощувальна машина, дощувальний апарат
manure ~ дощувальна установка для внесення розрідженого гною
rotary ~ дощувальний апарат кругового поливу
sector ~ дощувальний апарат секторного поливу
RAINGUN - далекоструминний дощувальний апарат

RAISE- підвищувати, піднімати, вирощувати

RAISER - піднімач, піднімальний газохід

potato~ картоплекопач

water~ водопіднімач

RAKE- граблі, граблина, соломотряс, вила, згрібати граблями

ROOM – кімната, приміщення, камера, простір, місце, цех, відділення

cow-to-can milk(ing) ~ зал для доїння у відра

head~ внутрішня висота кузова (від підлоги до стелі)

feed~ кормоприготувальне відділення

milk(ing) ~ доїльне приміщення; доїльний зал

overheadfeed~ приміщення над корівником для зберігання кормів

straw~ робочий об'єм над соломотрясом

walk-throughmilk(ing) ~ доїльний зал із прохідними доїльними верстатами

ROOST - сідало (у пташнику)

ADDITIONAL IW 84

1.1. Review the text, write down the unknown words and pass in Ukrainian the main meaning of text.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area

1.3. Conclude telephone conversation or business letter using the got information.

The common effort of numerous scientists from many countries aiming at the most effective research results in the modern world will support their prompt endorsement and will meaningfully accelerate the scientific-technological progress in various branches of economy. That is why I consider the regular organization of International Scientific-Technological conferences in the field of motorization and power industry in agriculture as a very important and academically significant activity.

For many years numerous scientific investigations concerning the contemporary problems of motorization and power industry in agriculture have been carried out at the Department of Vehicles and Engines of the Agricultural University of Lublin. They involve not only the current scientific problems but also a wide

popularization of the obtained research results at the national and international conferences and scientific meetings as well as academic publications in the field.

In 2009 the authorities at the Agricultural University of Lublin gave their permission for the launch of a new specialization named 'Motorization Technology and Power Industry' - the only academic course of this type at the agricultural higher schools in Poland. The justification of launching the new course, Motorization Technology and Power Industry, stems mainly from the exploitation processes in agricultural vehicles and working machines, which rely on a number of factors resulting from the interaction with the natural environment, changes in the intensity of the working process and the technical condition of a given object.

Presently, in Poland, motorization and power industry plays an important role in modern agricultural farming as it involves about 1300 000 agricultural tractors and 100 000 combine harvesters as well as hundreds of thousands of other delivery vans, trucks, agricultural machinery and equipment.

The issues of motorization and power industry in rural areas are generally considered to be one of the basic scientific and practical problems calling for a number of solutions from the point of view of construction, exploitation, and environmental protection. Therefore, in recognition of all the above-mentioned premises, the Faculty of Production Engineering at the Agricultural University in Lublin has launched the specialization 'Motorization Technology and Power Industry'. The graduates from the specialization are granted the title of Engineer, or Master of Science and Engineer, in the field of agricultural motorization and find employment as:

- specialists managing the processes of the exploitation of power machines in agriculture.
- dealers of agricultural vehicles and machines
- workers at, or owners of, diagnostic and service stands for agricultural
- vehicles and machines.
- teachers at institutions of high education.
- academic teachers

-they can be employed in the agricultural machines-building industry or motor industry.

In order to widen the scientific activity in the field of motorization numerous contacts have been made with the academics from other scientific centers in Poland, such as Higher Schools of Technology or Agricultural Universities; we also got in touch with many scientific centers abroad, e.g. in Ukraine, Russia, White Russia, Rumania, Lithuania, Latvia, Slovakia, Czech Republic, Bulgaria, Luxembourg, Belgium, Holland, Greece. This wide international scientific co-operation prompted the authorities of the Polish Academy of Sciences the creation of the Commission of Motorization and Power Industry in Agriculture at the Lublin branch of the Academy. The Commission is of international character and consists of 46 members. It is chaired by Eugeniusz Krasowski, Prof., The Agricultural University of Lublin, Poland, who has been elected to the post.

ADDITIONAL IW 85

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area

1.3. Discuss the variants to perform such task in English.

PACK - пакування, пакувати, набивати, ущільнювати

PACKAGE- упаковка, упаковувати

PACKAGING- упаковувальний

PACKER- коток, ущільнювач, ущільнювач ґрунту

~ **subsurface** - роздільнокольчатий коток

top ~ верхній пакувальник (*кукурудзяної снопов'язалки*)

wadboard ~ набивач сінного преса

PACKING- упаковка, пакування, пакувальний матеріал, набивання, ущільнення

~ **ring**- ущільнювальне кільце

cup ~ манжета

pistonring ~ ущільнювальне кільце поршня

rod ~ ущільнювальне кільце штока

PAD - буртик, фланець

moistener~ подушка зволожувача

PADDLE- лопаті, весло, лопата, лопатка, затвор (у бункері для зерна)

agitator ~ лопатка мішалки, лопатка ворушилки

beater~ лопатка битера

hinged~ поворотна лопатка (вентилятора)

mixing~ лопатка (що перемішує), лопатка змішувача

reel ~ планка мотовила

rotating ~ обертова лопатка (у луцильнику)

vee-shaped ~ V-подібна лопатка(вентилятора)

waterbowl ~ клапан поїлки

PAIL - відро, бідон

measuring~ мірне відро

milk~ доїльне відро

PALLET- піддон, стелаж контейнер, підп'ятник, диск контейнера

collapsible~ складаний контейнер

potato~ контейнер для картоплі

PAN - піддон, жолоб, ківш, скатна дошка, контейнер, піддон, підосва орного шару, підорний шар

PATENT- патент, авторське свідоцтво, патентувати, брати патент

PATH- напрямок руху; стежка, шлях

tractor~ трек

PATTERN- зразок, приклад, образ, система; шаблон, модель, схема, характеристика

PAVEMENT- тротуар, панель

PAWL- заскочки, защіпка, кулачок, собачка, засувка, запобіжник

cutoff~ зуб-відбивач

knockout~ зуб-виштовхувач

packing~ пакувальник прес-підбирача

PAYLOAD- корисний вантаж, корисне навантаження

PEAK - вершина, найвищий

PEAT– торф

PECULIAR- специфічний, особливий

PEDAL- педаль, ніжний важіль

clutch~ педаль зчеплення

PISTOL – пістолет

spray~ пістолет-розпилювач

PISTON- поршень, плунжер

PRIMER - заливний (*заправний*) насос

PRINCIPAL- головний, основний

PROBABILITY- вірогідність, ймовірність

PROBLEM - поломка, проблема

NORIA - норія, ковшовий елеватор

NORMAL– нормальний

~stress- нормальна напруга

NOSE – носова частина, виступ, різальна кромка, горловина

share~ носок лемеша

slip~ вставний носок (*плужного корпусу*)

NOTICE- звертати увагу, відмічати

NOW – тепер

by~ на теперішній час

NOZZLE- сопло, форсунка, наконечник, розпилювальний наконечник

adjustable spray~ регулювальний розпилювальний наконечник

fog ~ дрібнокраплинний розпилювальний наконечник

fumigant~ розпилювальний наконечник для фуміганта

gunjet ~ далекобійний розпилювальний наконечник

hardcenter~ розпилювальний наконечник зі зносостійкою вставкою

high-pressure~ розпилювальний наконечник високого тиску

high-volume ~ розпилювальний наконечник для великооб'ємного обприскування

hollow-cone~ наконечник з порожнім конусом розпилення
hydraulic~ наконечник для гідравлічного розпилення
injector~ інжекторний жиклер(для внесення рідких добрив)
intake ~ забірна труба пневмотранспортера, приймальний патрубок
пневмотранспортера
jet ~ розпилювальний наконечник
jetagitator ~ сопло гідравлічної мішалки
L- ~ колінчатий розпилювальний наконечник
lime-wash ~ розпилювальний наконечник для вапняного розчину
low-pressure~розпилювальний наконечник низького тиску
low-volume ~розпилювальний наконечник малооб'ємного обприскування
male ~ розпилювальний наконечник із зовнішньою різьбою
no-drift~ розпилювальний наконечник із пристосуванням для запобігання
знесенню струменя вітром
vacuum~ сопло-засмоктувач (бавовнозбиральної машини)
vermorel~ розпилювальний наконечник із завихрювальною пластиною
wide-angle~ широкозахватний розпилювальний наконечник
widespray~ широкозахватний розпилювальний наконечник
wing-tip~ розпилювальний наконечник на кінці крила літака
NUT – горіх, гайка
castle~ корончаста гайка
connector~ з'єднувальна гайка
retaining~ стопорна гайка
wing~ крильчаста гайка, гайка з вушком

ADDITIONAL IW 86

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area.

1.3. Write business letter or essay basing upon the reviewed terms.

MACHINABILITY - обробка різанням

MACERATOR - машина для виділення насіння із плодів

cornstalk~ подрібнювач стебел кукурудзи

crop~ косарка-подрібнювач

MACHETE - мачете (*ніж для зрізування цукрового очерету*)

MACHINABLE- придатний для обробки різанням

MACHINE- машина, механізм, обробляти на станку

abrasiontesting~ машина для випробування на абразивне зношування

abrasive~ оббивальна машина

agricultural~ сільськогосподарська машина

air-seeding~ пневматична сівалка

atomizing~ розпилювач, дрібнокраплинний обприскувач

automaticweighing~ автоматичні ваги

bagging~ машина для пакування у мішки

baling~ прес-підбирач, сінний прес

banking~ підгортач, окучник

beanpicking~ машина для збирання бобових культур

beettopping~ буряковий гичкоріз

beetwashing~ бурякомийка

belt~ стрічковий верстат (*шліфувальний*)

MACHINERY - машини, машинне устаткування, механізми

MODIFY- змінювати, модифікувати

MODULUS– модуль, коефіцієнт

~ofresilience - модуль пружності

fineness~ середньоарифметичний показник поперечного розміру часток

moistener - зволожувач

spindle~ зволожувач шпинделів

MOLD - форма, прес-форма, шаблон, матриця, бункер копнувача, середня частина полиці, полиця

to ~ up - окучник

MOLDBOARD- полиця

belt~ пасова полиця

blackland~ напівгвинтова полиця (*із плоским крилом*) для важких липких ґрунтів

breaker~ цілинна гвинтова полиця

cylinder~ циліндрична полиця

cylindrical~ циліндрична полиця

digger~ культурний циліндрична полиця

general-purpose ~ гвинтоваполиця, культурна циліндрична полиця з похилими твірними

helical~ гвинтова полиця

helicoidal~гвинтова полиця

high-speed~ полиця для швидкісної оранки

lea ~ гвинтова полиця для лугів (*подовжена крутопоставлена*)

left-handed~ лівообертальнаполиця

prairiebreaker ~ цілинна гвинтова полиця

ridger~ полиця підгортача

right-handed~ правообертальна полиця

rod (-type) ~ пруткова полиця

roller~ роликова полиця

screw-shaped~ гвинтова полиця

semidigger~ напівгвинтова полиця

moldboardsetnihelicoidal~ напівгвинтова полиця

slat~ вирізна полиця

snake~ гвинтова полиця

soft-centersteel~ полиця із тришарової сталі

solid (steel) ~ одношарова (*сталева*) полиця

spiral~ гвинтова полиця

steepsharplyturned ~ полицядля підгортанням на великий кут

stubble~ напівгвинтова (*крутопоставлена*) полиця для стерні

winding~ гвинтова полиця

MOIST- вогкий, вологий

MOISTEN- зволожувати, змочувати

MOISTURE- сирість, вологість

ADDITIONAL IW 87

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area

1.3. Write business letter or essay basing upon the reviewed terms.

BLOCK 1

LINK- зв'язувати, куліса, передаточний важіль, коротка тяга, шарнір, ланка,
зв'язок, з'єднання, тяга

~**connection**– шарнірне з'єднання

~**rod**- подовжня рульова штанга, причіпний шатун

compression ~ верхня (центральна) тяга (начіпного пристрою)

control ~ верхня (центральна) тяга (начіпного пристрою)

draft ~ нижня (подовжня) тяга (начіпного пристрою)

draft-sensing ~ тяга (начіпного пристрою) з автоматичним силовим
регулюванням

drag ~ s - ланцюговий загортач

drop ~ розкіс (начіпного пристрою)

dynamometer ~ динамометрична ланка

flight ~ ланка транспортерного ланцюга зі шкребком

hitch ~ тяга начіпного пристрою

hook ~ крючкова ланка

hydraulic ~ гідравлічна динамометрична ланка

inside ~ внутрішня тяга

lift ~ нижня (подовжня) тяга (начіпного пристрою), розкіс (начіпного
пристрою)

lower ~ нижня (подовжня) тяга (начіпного пристрою)

lug ~ ланка ланцюга з лапкою

outside ~ зовнішня тяга

packer ~ ланка механізму пакувальника

pin ~ зовнішня пластина втулково-роликового ланцюга з валиками

pressure ~ верхня (*центральна*) тяга (*начіпного пристрою*), . повідець сошника

raising ~ піднімальна тяга

rod elevator ~ ланка пруткового елеватора, крючковий пруток елеватора

steering ~ тяга кермового механізма

table lift ~ тяга піднімання жатки (*комбайна*)

telescopic ~ телескопічна ланка, телескопічна тяга

tension ~ тяга, нижня (*поздовжня*) тяга (*начіпного пристрою*)

tipping top ~ верхня (*центральна*) тяга (*начіпного пристрою*) з роз'єднувачем для перекидання кузова

top ~ верхня (*центральна*) тяга (*начіпного пристрою*)

tow(ing) ~ нижня (*поздовжня*) тяга (*начіпного пристрою*)

tractor ~ тяга начіпного пристрою трактора

trash ~ пруток транспортера для видалення сміття

upper ~ верхня (*центральна*) тяга (*начіпного пристрою*)

LINKAGE - зв'язок, з'єднання, тяга, начіпний пристрій, важільний механізм, передача важелями і тягами

~-mounted - навісний

bucket ~ шарнірний механізм навішування ковша

draft control ~ начіпний пристрій з автоматичним силовим регулюванням

fixed ~ фіксоване навішування, навішування з примусовим опусканням і запиранням

four-point ~ чотириточковий начіпний пристрій

free ~ плаваюче навішування

hitch ~ начіпний пристрій

hoist ~ піднімальний пристрій

hydraulic (lift) ~ начіпний пристрій згідромеханізмом

implement-attaching ~ начіпний пристрій

lifting ~ начіпний пристрій

parallel lift ~ паралелограмний піднімальний механізм, паралелограмний
начіпний пристрій

parallel-motion ~ паралелограмний начіпний пристрій

power ~ начіпний пристрій з механізмом піднімання

rear ~ задній начіпний пристрій

rear lift ~ механізм заднього колеса (*плуга*)

side ~ бічний начіпний пристрій

single-axis ~ одноосний начіпний пристрій

single-point ~ одноточковий начіпний пристрій

three-point hitch ~ триточковий начіпний пристрій

transport ~ шарнірний механізм піднімання знаряддя в транспортне
положення

two-axis ~ двоосний начіпний пристрій

two-point ~ двоточковий начіпний пристрій

linter - лінтовідокремлювач, пуховідокремлювач

BLOCK 2

LID - кришка

bucket ~ кришка доїльного відра

milking ~ кришка доїльного відра

LIFE - термін служби, довговічність

average useful ~ середній термін служби

overhaul ~ термін служби до капітального ремонту

service ~ термін служби, довговічність

LIFT – ліфт, підіймач, піднімальний механізм, тяга (*начіпного пристрою*),
викопувати, підкопувати, піднімати, збирати урожай

~**arm**– піднімальний важіль (*начіпного механізма трактора*)

~**linkage**- піднімальний механізм

~**rod**- піднімальний важіль (*тяги*)

air ~ пневмопідіймач, газоструминний водопідіймач

cable ~ тросовий підіймач

chain water ~ ланцюговий водопідіймач
churn ~ флягопідіймач
clutch ~ храповий автомат підняття
colter ~ механізм піднімання сошників
disk gang ~ механізм піднімання дискової батареї
electric power ~ електричний підіймач
foot ~ педальний механізм підняття
fork ~ вилчатий захват, вилчатий навантажувач, вилчатий підіймач
front power ~ піднімальний механізм для знарядь фронтального навішування
header ~ механізм піднімання жатки (*комбайна*)
hub ~ автомат піднімання з приводом від ходового колеса
hydraulically operated ~ гідропідіймач
hydraulic power ~ гідропідіймач, начіпний пристрій з гідроциліндром, гідромеханізм начіпного пристрою
hydraulic ram ~ начіпний пристрій з гідроциліндром
hydraulic table ~ гідромеханізм піднімання жатки (*комбайна*)
independent hydraulic ~ незалежний гідропідіймач
milk ~ молокопідіймач
mower ~ механізм піднімання різального апарата косарки
parallel ~ паралелограмний піднімальний механізм, паралелограмний начіпний пристрій
parallel link ~ паралелограмний начіпний пристрій
pickup ~ механізм піднімання підбирача
platform ~ механізм піднімання жатки (*комбайна*)
power ~ автомат піднімання, механізм піднімання
rack ~ рейковий автомат піднімання
ratchet ~ храповий механізм піднімання
reel ~ механізм піднімання мотовила
ropi-operated ~ тросовий механізм піднімання
screw ~ гвинтовий механізм піднімання

spiral water ~ гвинтовий водопідіймач

strawwalker ~ висота піднімання клавіші соломотряса

table ~ механізм піднімання жатки (*комбайна*)

three-point ~ триточковий начіпний пристрій

tractor fork ~ тракторний вилковий навантажувач

two-stage ~ двоступінчастий піднімач

vacuum-operated milk ~ вакуумний молокопідіймач (*для молочних танків*)

vertical hydraulic ~ вертикальний гідропіднімач

water ~ водопідіймач

winch ~ лебідковий піднімальний механізм

LEVER– піднімати, пересувати важелем, важіль, балансир, рукоятка

reel height hydraulic adjuster ~ важіль гідравлічного регулювання підійманням мотовила

reel horizontal adjustment ~ важіль регулювання виносу мотовила, важіль регулювання горизонтального переміщення мотовила

reel lift~ важіль керування підніманням мотовила

reel moving ~ важіль регулювання виносу мотовила

reel speed adjusting ~ важіль регулювання швидкості обертання мотовила

reel speed control ~ важіль регулювання швидкості обертання мотовила

remote operation cylinder ~ важіль керування виносними циліндрами

reverse gear ~ важіль реверсивної передачі

seed rate ~ важіль регулятора висіву

selector ~ рукоятка регулятора(*начіпного пристрою*)

spout-adjusting ~ важіль регулювання вивантажувального шнека

steering~ важіль керування

steeringclutch~важіль керування муфтою повороту

steering lock ~ стопорний важіль рульового керування

stop feed ~ рукоятка зупинки приймального транспортера, важіль вимикання подачі (*хлібної маси*)

table height hydraulic adjuster ~ важіль гідрокерування підніманням жатки
(комбайна)

table lift ~ важіль керування підніманням жатки (комбайна)

tank discharge ~ важіль розвантаження бункера

threshing control ~ важіль керування молотаркою

threshing drive ~ важіль вмикання молотарки

threshing engagement ~ важіль вмикання молотарки

threshing mechanism clutch ~ важіль керування муфтою привода
молотильного апарата

threshing mechanism control ~ важіль керування молотильним апаратом

throttle ~ важіль керування дросельною заслінкою

throw-out ~ важіль вимикання

tilt(ing) ~ важіль механізму нахилу

top sieve adjusting ~ важіль повороту гребінок полов'яного(верхнього)
решета

traction ~ важіль регулювання поступальною швидкістю

traction speed ~ важіль регулювання поступальної швидкості

traction speed control ~ важіль керування варіатором ходової частини

trip ~ важіль вмикання, відкидний важіль в'язального апарата

trip-over ~ важіль повороту (оборотного плуга)

unloading auger clutch ~ важіль вмикання муфти вивантажувального шнека

variable-speed control ~ важіль керування варіатором

ADDITIONAL IW 88

1.1 Observe the text, write down and translate main terminological combinations..

1.2. Conclude your plan to this text and put own questions.

1.3. Determine the engineering area of this text

1.4. Write own business letter or essay basing on the examples in appendices.

There are two points of view on tire rotation. Certain manufacturers say that you can get up to 20 percent more wear if you rotate your tires. Others caution against rotating tires, because this will tend to hide the distinctive tread-wear patterns that provide clues to poor alignment, worn shock absorbers, and defective brakes. If your

tires seem to be wearing evenly and you haven't had any of these problems, then rotate them if you like—but look at them first. One more thing: It is a good idea to balance the wheels each time you rotate your tires.

Wheel Balancing. Wheel balancing does a lot to eliminate some of the principal causes of tire wear. Since balancing is a job that should be done with the proper equipment, and since that equipment is costly and tire balancing is generally cheap, go to a professional and have them do the job for you. Just remember that there are two kinds of wheel balancing: static and dynamic.

Static balancing deals with the even distribution of weight around the axle. You can tell if you need to have your wheels statically balanced if the wheel tends to rotate by itself when the car is jacked up so that the wheel no longer touches the ground. It rotates because one part of the wheel is heavier than the rest. The mechanic will find the heavy spot and apply tire weights to balance it out.

Dynamic balancing deals with the even distribution of weight along the spindle. Wheels that are not balanced dynamically tend to wobble and to wear more quickly. Since imbalance can only be detected when the tire is rotated and centrifugal force can act, correcting dynamic balance is a relatively complex procedure.

Some service stations have computerized balancers that will not only balance the wheels but will locate the places where the weights are needed and decide how much weight to add. It should not cost more than a few dollars to have your tires balanced both statically and dynamically.

If you plan to have your wheels balanced professionally, it is a waste of time to rotate your tires yourself beforehand. The garage will have to take your wheels off anyway to balance them, and they can put them back in any order you specify.

If you still want to rotate your tires yourself or if you want to make sure the garage does the job properly, the illustration shows the proper sequence for bias and radial tires, with or without a spare tire.

Note that if you have radial tires, you are not supposed to move tires from one side of the car to the other, only from front to rear wheels on the same side.

ADDITIONAL IW 89

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area

1.3. Write business letter or essay basing upon the reviewed terms.

BLOCK 1

KEEPER – тримач

knife ~ притискач ножа (*різального апарата*)

sickle ~ притискач ножарізального апарата

twine ~ затискач шпагату

KERB - край тротуару, обочина

~ **weight** - зупиняюча вага

KERNEL – зерно, ядро

KEROSENE - гас

KEY - замикати на ключ, заклинювати, закріпити шпонкою, встановити на шпонці, шпонка, ключ, клітка

KIBBLER - дробарка

KICK- поштовх, віддача, струшувати, ворушити, скидати

~ **-back**- зворотний удар (*пускової ручки двигуна*), зворотний поворот

KICKER - струшувач, перегрібач, скидач

moldboard ~ перо полиці

wild-oat ~ вівсюжник

KILN - сушарка, сушильна піч

circular ~ циліндрична сушарка

hop-drying ~ хмелесушарка

oat-drying ~ вівсосушарка

KING-PIN- шкворень

~ **bearing** – опора шкворня

KINK – згин, перегин, уступ, перекручувати

KINKER – скручувальний вал, (*в'язального апарата для дроту*)

KIT - механізм, набір (*інструментів*)

KNAPSACK – ранець, корпус ранцевого обприскувача,

ранцевий обприскувач

motorized ~ моторний ранцевий обприскувач

pneumatic ~ корпус пневматичного ранцевого обприскувача, пневматичний ранцевий обприскувач

KNIFE- ніж, ніж (*косарки*), різець, різати ножем, різальний апарат

~**back**- спинка ножа (*косарки*)

~**clip**- натискна лапка (*пальцевого бруса косарки*)

~**head**- головка ножа (*косарки*)

~**section**- сегмент (*лезо*) ножової полоси (*косарки*)

~**stroke**- хід ножа (*косарки*)

~-**headball**- шар головки ножа (*косарки*)

angled ~ похилий різальний апарат

anhydrous ammonia application ~ сошник для внесення в ґрунт безводного аміаку

application ~ підживлювальний ніж, сошник для внесення добрив

band-cutter ~ ніж для перерізування перев'язів снопів

cane ~ мачете (*ніж для рубання цукрового очерету*)

chopper ~ ніж подрібнювального апарата

cob-cutting ~ ніж подрібнювача стрижнів качанів кукурудзи

covering ~ загортач

cutting ~ ніж, різальний апарат

cylinder ~ ніж барабанного подрібнювача

dividing ~ подільник з різальним апаратом, різальний апарат подільника

knifedouble-edgedreversibleflail ~ гострий з обох боків, оборотний бич

double-throw ~ ніж з подвійним пробігом

fixedshear ~ ніж-відсікач пресувальної камери (*прес-підбирача*)

flail ~ шарнірний ніж, бич, ціп

flywheel ~ ніж дискового подрібнювального апарата

free-swinging ~ шарнірний ніж, бич, ціп

garden ~ садовий ніж
injection ~ підживлювальний ніж
mower~ ніж різального апарата косарки, сегментрізального апарата косарки
nursing ~ підживлювальний ніж
plungershear ~ніж-відсікачпоршня (*прес-підбирача*)
ram ~ ніж-відсікачпоршня (*прес-підбирача*)
reducing ~ ніжподрібнювальногоапарата
revolving~ обертовий ніж
scuffle ~ однобічна плоскорізальна лапа (*брита*)
serrated(-section) ~ ніж різального апарата з насіченими сегментами
shear ~ ніж-відсікач(*прес-підбирача*)
sickle~ ніж різального апарата
side ~ протирізальна пластина
silage ~ ніж для різання силосу
slicing~ ніж-відсікачплунжера (*прес-підбирача*)
smooth-edged~ ніж різальногоапарата згладенькими сегментами
smooth-section~ ніж різальногоапарата з гладенькими сегментами
soil~ ґрунтовий ніж
spiraled~ гвинтовий ніж
stationary~ нерухомий ніж
stemmer~ ніж для відокремлення бобів арахісу від стебел
swinginghook-shaped~ колінчатий бич (*цин*)
tailing~ ніж для обрізування корінців коренеплодів
topping~ гичкозрізувальний ніж, ніж для зрізування верхівок цукрового очерету
top-serrated~ ніж різальногоапаратаіз сегментами з верхньою насічкою
trash~ ніж для видалення сміття (*качановідривного апарата*)
twine ~ ніж вузлов'язувача
underserrated~ ніж різальногоапаратаіз сегментами з нижньою насічкою
upperserrated~ ніж різальногоапаратаіз сегментами з верхньою насічкою

weed(ing)~ прополювальна лапа

BLOCK 2

I-BEAM– двотавровий профіль заліза, двотавровий профіль сталі, двотаврова балка

ICE - лід

ICY - покритий льодом

IDLE– бездіяльний, холостий (*xid*), вхолосту, працювати на холостому ходу, проміжний, ведений

atidle- на холостому ходу

idlegear- проміжна шестерня

IDLER- проміжна зірочка, проміжна шестерня, холостий (*вільно обертається*) ролик, натяжне колесо гусениці, натяжний шків, підтимувальний валець, проміжний

idlersprocket- зірочка-струшувач

IDLING- холостий хід, робота двигуна на малих обертах, режим холостого ходу

~**position**– положення (*дросельної заслінки*) на холостому ходу

IGNITE- запалювати(ся)

IGNITION– запалювання, спалахування, запальник, запалювач

~**circuit**- ланцюг запалювання

~**point**- точка запалювання

electricfurnace~ пристрій для електричного запалювання топки (*зерносушарки*)

safety-switch~ пристрій для запалювання із запобіжником-вимикачем

spark~ іскрове запалювання

ИМПАКТ- поштовх, удар, динамічний імпульс, зіткнення

i~load- ударне навантаження

ИМПАКЦИОН - динамічне тужавлення

ИМПАЛЕ - наколювати

ИМПАРТ- передавати

IMPEL – схилити, заставляти, вимушувати

IMPELLER - колесонасоса гідравлічного трансформатора, крильчатка, ротор, лопать, відцентровий насос

blower~ крилач кидалки

fan ~ крильчатка (*робоче колесо*) вентилятора

open-type~ робоче колесо (*насоса*) відкритого типу

impeller-blower –пневматичний транспортеркидач

IMPINGEMENT – зіткнення, відбиття

IMPLEMENT - знаряддя виробництва, прилад, інструмент, машина

agricultural~ сільськогосподарські знаряддя, сільськогосподарський інвентар

attached~ начіпне знаряддя

broad-gang~ широкозахватне знаряддя

coupled~s - зчіпка для знарядь

cultivating~ ґрунтообробне знаряддя

disk~ дискове знаряддя

draft~ причіпне знаряддя

drawn~ причіпне знаряддя

earthworking~ ґрунтообробне знаряддя

INDUCTION– індукція, подача

~**ioncoil**- котушка запалювання

~**ionfurnace**- індукційна піч

~**ionsystem**- система впуску

agricultural ~ сільськогосподарське виробництво

agriculturalengineering ~ сільськогосподарське машинобудування

agriculturalmachinery ~ сільськогосподарське машинобудування

farmmachinery~ сільськогосподарське машинобудування

INERTIA- інерція, сила інерції

INFEED - живильник

INFILTROMETER - прилад для визначення водопроникності ґрунту

методом інфільтрації

INFLAMMABLE– легкозаймистий

INFLAMMATION– запалювання, займання, спалахування

INFLATE- накачувати, , нагнітати

~edtyre- пневматична шина, накачана шина

INGOT- зливочок, болванка

~iron- чавун в зливках, литво

INJECT- впорскувати, впускати, вдувати

INJECTION- впускати, вдувати, впорскування, вдування, нагнітання

INJECTOR- інжектор, форсунка, жиклер, впорскувач

INTRICATE - складний

INTRODUCE- вводити, впроваджувати, представляти

ADDITIONAL IW 90

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area

1.3. Write business letter or essay basing upon the reviewed terms.

FURROW – борозна, канавка, боріздка

back ~ розвальна борозна

blind ~ розвальна борозна

boundary ~ межова борозна, крайня борозна

contour ~ контурна борозна

dead ~ розвальна борозна

double ~ звальна борозна

dust ~ ловильна канавка з порошкоподібними отрутохімікатами (для боротьби з комахами-шкідниками)

earth ~ розвальна борозна

finish ~ розвальна борозна

headland ~ крайня борозна

irrigation ~ поливна борозна

marking ~ розмічувальна борозна

open ~ розвальна борозна
scratch ~ межова борозна
seed ~ борозенка для укладання насіння
stone ~ насічка жорнів
water ~ поливна борозна
FURROWER – борозноутворювач
disk ~ дисковий борозноутворювач
water ~ борозноутворювач для нарізування поливних борозен
FURROWING - боронування, нарізування борозен
FURROWMETER - борозномір
GALL - огріх
GANG - батарея, секція
cultivator~ секція культиватора, агрегат з декількох культиваторів
disk~ дискова батарея, дискова секція
floating~ самовстановлювальна секція
hoe ~ секція просапного культиватора
seeder~ секція сівалки
FLAPPER– бітер, скидач
FLATBREAKING - гладка оранка
FLATBUSTING -гладкаоранка
FLICKER- скидач
rotary ~ ротаційний скидач
top ~ скидач бадилля
FLIER – маховик, птиця
raking ~ підгортальний диск
FLIGHT- виток шнека, скребок елеватора, пластина транспортера
auger ~ виток шнека
cross ~ поперечний скребок
FLINGER - скидач
top ~ скидач бадилля

FLIPPER - скидач

FLOAT - шлейф-борона, шлейф-волокуша, показчик рівня насіння (у зерновому ящику)

smoothing ~ шлейф-борона, шлейф-волокуша

FLOATING – самовстановлення

side-to-side ~ самовстановлення в поперечному напрямку, поперечне самовстановлення

sideway ~ самовстановлення в поперечному напрямку, по-перечне самовстановлення

FLOOR– підлога, настил, дно

~ **of trailer**- платформа причепа

auger ~ дно з жолобом для шнека

boarded ~ дощате дно (*годівниці*)

drying ~ настил для сушіння, сушильний настил

false ~ «фальш» (*сітчаста*) підлога

grain-drying ~ настил для сушіння зерна

hay-drying ~ настил для сушіння сіна

horizontally moving ~ горизонтальне рухоме дно

inclined ~ похила підлога

moving ~ рухома підлога (*у причені*)

perforated ~ перфорований настил

slatted ~ планчаста підлога, решітчаста підлога

FLOW – течія, потік, текти, протікати розтікання, витікання, текучість, пластична деформація, відвідна труба, випресовування

~ **of seed** - подача насіння

funnel ~ воронкоподібне витікання матеріалу

gravity ~ витікання самопливом, самовитікання

FLOWABILITY - плинність, сипкість

FLUE - трубопровід

dust ~ пилевідводжувач

grain ~ зернозливник

lint ~ волокновідвод, пуховідвод

FLUTTER- розпушувач, циліндрична щітка

FLUID – рідина, рідкий, рідинний, текуче середовище, газ, газоподібний

hydraulic ~ робоча рідина гідросистеми

fluid pressure ~ робоча рідина гідросистеми

working ~ робоча рідина гідросистеми

FLUSH - промивати струменем рідини

FLUSHER - пристрій для струменевого промивання

FLUSHING - промивання струменем рідини, змивання

FLUTE – виїмка, канавка, паз, борозенка, жолобок

feeding ~ нагнітальна канавка, виступ відривного вальця для захоплення стебел

trash ~ жолобок для сміття, виступ відривного вальця для виведення бур'янів і
пожнивних залишків

fly – дрібний ворох

flywheel - маховик

knife ~ ножовий диск (*подрібнювального апарата*)

foam - пінитися, утворювати піну

FOG – дрібнокраплинна завись (*суспензія*), туман

aerosol ~ аерозоль

FOGGER - аерозольний генератор, аерозольний обприскувач

FOGGING- аерозольне обприскування, дрібнокраплинне обприскування

thermal-aerosol ~ термоаерозольне обприскування

AGITATION – перемішування; струшування

AGITATOR – мішалка; перегрібач (*ворушила*); струшувальний пристрій

ADDITIONAL IW 91

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area

1.3. Write business letter or essay basing upon the reviewed terms.

BLOCK 1

ELEVATOR-DIGGER-елеваторний копач для коренеплодів

potato ~ елеваторний картоплекопач
two-row ~ дворядний елеваторний копач коренеплодів
elevator-loader ~ транспортер-навантажувач
ELIMINATE – усувати, знищувати, ліквідувати, виключати
ELIMINATOR-відокремлювач, очисник, сепаратор
clod ~ відокремлювач грудок
cull ~ сортувальний стіл
leaf ~ пристрій для відокремлення листя від плодів
metal ~ магнітний сепаратор
stone ~ каменевідокремлювач, каменевидалач
trash ~ сміттєвидалювач, видалювач бур'янів і пожнивних залишків
weed-seed ~ відокремлювач насіння бур'янів, решето для виділення сміття
wheelmark ~ слідорозпушувач
EMBEDDING - закладення (*насіння*)
EMPTYER - вивантажувальний пристрій, опорожнювач
EMPTY – вивантажувати, спорожнити
ENCLOSURE - кожух
END – кінець, головка, робоче ребро
~ **offfield** - край поля
~**plate** - кінцева упорна (*торцева*) шайба, торцева плита
~**play** - поздовжнє зміщення в межах зазору, осьовий зазор
~**thrust** - осьове навантаження, осьовий тиск
~**wise** - у повздовжньому напрямі, вздовж осі, осьовий
discharge~ вивантажувальний кінець
driving ~ бік привода, приводний кінець (*транспортера*)
linkball ~ приєднувальний кульовий шарнір тяги начіпного пристрою
rear ~ задня секція (*знаряддя*)
seedhopper ~ боковина насінневого ящика
tail ~ сходовий кінець решета
ENDURANCE – стійкість, витривалість, довговічність, строк служби,

(*робочий*) ресурс, зносостійкість, міцність від утомленості

~**limit** - границя витривалості

ENGINE - машина, двигун, встановлювати машину (*двигун*)

~**head** - головка блока, головка двигуна

~ **hood** - капот двигуна

~ **oil** - моторна олива; олива для двигуна

~ **shaft** - колінчатий вал двигуна

~ **speed** - число обертів двигуна

~ **torque** - крутний (*або обертовий*) момент двигуна

ENGINE - двигун , агрегат

agricultural ~ двигун сільськогосподарського призначення

air-cooled ~ двигун повітряного охолодження

blower-cooled ~ двигун із примусовим повітряним охолодженням

diesel ~ дизельний двигун, дизель

gasoline ~ бензиновий двигун

petrol ~ бензиновий двигун, карбюраторний двигун

portable ~ переносний двигун

starter ~ пусковий двигун

stationary ~ стаціонарний двигун

ELEVATOR– вантажопідіймач, (*планковий*) транспортер навантажувач, ліфт, піднімач, похилий транспортер (*комбайна*), елеватор (*зерноскладища*)

force-fed auger ~ шнековий елеватор із примусовою подачею

front ~ основний елеватор картоплекопача

full-width ~ прямоточний елеватор

general-purpose ~ універсальний елеватор

gleanings ~ колосовий елеватор

grain ~ зернонавантажувач, зерновий елеватор, зерноскладище

grain-and-returns ~ елеватор вороху

gravity-discharge ~ елеватор із гравітаційним розвантаженням

hay ~ стогоклад

hay-and-straw ~ стогоклад

hinged discharge ~ консольний вивантажувальний елеватор

inclined ~ похилий транспортер

indoorstorage ~ елеватор для роботи всередині сховища

initial ~ основний елеватор

main (lifting) ~ основний елеватор

meal cube ~ елеватор для кормових брикетів або гранул

mobile grain ~ пересувний зерновий елеватор

multilevel ~ багаторівневий елеватор, елеватор із регульованою висотою завантаження і вивантаження

open-web ~ прутковий елеватор

paddle-type ~ скребковий елеватор

pea ~ підбирач гороху

perfect ~ ковшовий елеватор з відтискнутою зірочкою

pickup ~ підбирач-навантажувач

platform ~ похилий транспортер жатки (*комбайна*)

pneumatic ~ пневматичний елеватор

positive-discharge - ковшовий елеватор з натяжною зірочкою

potato ~ картоплекопач

primary (lifting) ~ основний елеватор

receiving ~ приймальний елеватор

returns ~ колосовий елеватор

rod-chain ~ прутковий елеватор

rod-link ~ прутковий елеватор

rollgang ~ роликовий транспортер, рольганг

root ~ елеватор для коренеплодів

rubber-flight ~ елеватор з гумовими скребками

sack(er) ~ елеватор для подачі сипучих матеріалів у тару

scraper ~ скребковий елеватор

screw ~ шнековий елеватор

seed ~ насінневий елеватор
separate haulm ~ гичковидаляючий елеватор
sheaf ~ елеватор снопів
shelled corn ~ зерновий елеватор кукурудзозбирального комбайна
side(-delivery) ~ поперечний елеватор, елеватор для бічного вивантажування
side-discharge ~ поперечний елеватор, елеватор для бічного вивантажування
slatted ~ прутковий елеватор
snapped corn ~ елеватор качанів
snapper ~ елеватор качанів
soil-extraction ~ елеватор-очисник коренеплодів від ґрунту
stacking ~ стогоклад
star ~ кулачковий елеватор
straw ~ соломопідіймач
table-to-cylinder ~ приймальний елеватор комбайна
tailings ~ колосовий елеватор
top ~ гичковидаляючий елеватор, елеватор гички і головок
trailer-loading ~ елеватор (*збиральної машини*) для вивантаження урожаю в причіп, елеватор-навантажувач
trowel ~ скребковий елеватор
truck ~ елеватор (*збиральної машини*) для вивантаження урожаю в автомобіль або причіп
turnover ~ колосовий елеватор
twin-chain ~ двухланцюговий ковшовий елеватор
undershot ~ елеватор із нижньою робочою віткою
unloading ~ вивантажувальний елеватор
wagon ~ елеватор (*збиральної машини*) для вивантаження урожаю в причіп
water ~ водопіднімач

BLOCK 2

DOZING - бульдозерні роботи

~**blade**- регулювальна лопатка, робота бульдозером

DRAFT - тяга, сила тяги, зусилля стискання, тяговий опір

average ~ середній тяговий опір

harrow ~ зчіпка для борін

plow ~ тяговий опір плуга

side ~ поперечна складова сили тяги, бічна складова тягового опору

unit ~ питомий опір ґрунту

DRAG - важка борона, боронувати, волокуша, планувальник, скребковий
транспорт, зусилля стискання

~ **bar** – тяга

~ **chain**- ланцюговий шлейф

~ **offriction** - опір тертя

balecarrier ~ скребковий транспорт для паків

brush ~ важка чагарникова борона

corn ~ скребковий транспорт для навантаження кукурудзи, скребковий
зернонавантажувач

chain ~ ланцюгово-скребковий транспорт

field ~ важка борона

grain ~ транспорт вороху

soil ~ реакція ґрунту, опір ґрунту

spring-tooth ~ пружинна борона

DRAGBAR – тяга, з'єднувальна тяга, зчіпна серга, буксирна скоба, буксирна
зчіпка, штанга, повідець

furrowopener ~ повідець сошника

DRAGGING – волочіння, боронування

DRAGLINE - драглайн, канатноковшовий екскаватор

DRAGSHEET – фумігаційний намет

DRAIN - випускний отвір, дрена, дренаж

gutter ~ випускна труба чи отвір для випускання рідини в гнойову канавку

mole ~ кротувальна дрена

tile ~ гончарна дрена

DRAINAGE – дренаж

agricultural ~ дренаж сільськогосподарських угідь

mole ~ кротувальний дренаж

mole-tile ~ гончарний дренаж

natural ~ природний дренаж

soil ~ дренаж ґрунту

surface ~ поверхневий дренаж

wooden ~ дошковий дренаж

DRAINER- дренажна машина

mole ~ дренажно-кротувальна машина

DRAINLAYER- машина для укладання дренажних труб

DRAINPIPE - дренажна труба

DRAPER - сортувальна полотняна гірка, полотняний транспортер

canvas ~ полотняний транспортер

conveyor ~ транспортерна стрічка, транспортерне полотно

rubber-coated ~ прогумований полотняний транспортер

DESIGN– проект, проектування, конструкція, конструювання, проектувати,
конструювати, розрахунковий

~**agriculturalmachinery** ~ конструювання сільськогосподарських машин

~**engineer** - інженер-конструктор

DIFFUSE– розсіювати, розпилювати

DIFFUSER - дифузор, розпилювач

pump ~ напрямний апарат насоса

DIG - копати, рити, підкопувати

ADDITIONAL IW 92

1.1 Observe the text, write down and translate main terminological combinations.

1.2. Conclude your plan to this text and put own questions.

1.3. Determine the engineering area of this text

1.4. Write own business letter or essay basing on the examples in appendices.

Throttle body fuel injection is another type of carburettor-less system instead of using individual injectors. These systems are less complicated than individual fuel injection systems and are generally cheaper. Here's how it works:

A fuel pump pumps gasoline to a fuel pressure regulator located at the throttle.

The pressure regulator adjusts the force of the fuel until it is at the right pressure to operate a spring in the regulator. When the spring opens up, the fuel is at just the right pressure to be injected into the air stream. All the excess fuel is sent back to the fuel tank.

A computer tells the solenoids when and for how long to open the valves in the fuel injector nozzles. Chrysler has designed a system which uses a little bar with holes in it to deliver the gasoline into the air flow as it travels down the throttle. This system uses an interrupted light beam to measure the amount of fuel traveling through the system.

When you turn the key in your car's ignition switch to "Start," you close a circuit that allows the current to pass from your battery to your starter, via the starter solenoid switch. Your starter makes your engine turn over (that's the growling sound you hear before the engine starts running smoothly). Once the engine is running, the following things happen

Fuel (gasoline) flows from the fuel tank at the rear of the car, through the fuel lines, to the fuel pump, under the hood. The fuel pump pumps the gasoline through a fuel filter into your carburetor. The carburetor mixes each pound of fuel with 15 pounds of air to form a vaporized mixture, like a mist. Since fuel is much heavier than air, this mixture works out to something like one part of fuel to 9,000 parts of air, by volume. In other words, your car engine really runs on air, with a little fuel to help it! This fuel/air mixture passes into the cylinders in your engine. Cylinders are hollow pipes with one open end and one closed end.

ADDITIONAL IW 93

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area

1.3. Write business letter or essay basing upon the reviewed terms.

BLOCK 1

COMPRESS- стискати, здавлювати

COMPRESS - прес-копнувач, прес для бавовнику

COMPRESSIBILITY - стискання, здатність ущільнюватися

COMPRESSIBILITY - стискуваність

COMPRESSION- стискання, стиск, ущільнення, компресія, пресування

~**greasecup** - ковпачкова змащувальниця

~**ignitionengine** - двигун з запаленням від стискання, дизель

~**ofthespring** – зусилля стискання пружини

~**pressure**- тиск стискання

~**ratio** - ступінь стискання

~**ring**- компресійне (*поршневе*) кільце

COMPRESSIVEFORCE- стискна сила, стискне зусилля

COMPRESSIVESTRENGTH- опір стиску, міцність на стискання; такт стискання

COMPRESSIVESTRESS- стискне напруження, напруження стискання

COMPRESSION-RATION – ступінь стискання

COMPRESSOR- компресор; пакувальник (*в'язальною апарата*)

CONVEYOR– конвеєр, транспортер

adjustable-tilt~ транспортер з регульованим нахилом

aerial~ підвісна дорога

agitated~ струшувальний транспортер

air ~ пневматичний транспортер, пневмотранспортер

air-blast~ нагнітальний пневмотранспортер

apron~ пластинчастий транспортер

auger~ шнековий транспортер

auger-typegrain~ шнековий зерноавантажувач

CRUSH– товкти, душити, давити, тиснути, подрібнювати, кришити, дробити, дроблення, здрібнювання, плющення, плющити

CRUSHER - дробарка, подрібнювач, млин грубого

tree~ важкий зубчатий каток для знищення заростей чагарнику

CRUSHING – дроблення, подрібнення, . плющення

scrub~ корчування і подрібнення чагарнику

CRUST– кора, кірка, тверда зовнішня поверхня, настил, накип, піна, осадок

earth~ ґрунтова кірка

soil~ ґрунтова кірка

CRUSTING- кіркоутворення

CUBE– куб, підносити до кубу, брикетувати, гранулювати

CUBER – брикетувальник, гранулятор

cam-operated~ брикетувальник з ексцентриковим приводом

feedingstuff~ гранулятор кормів

CUBIC-кубічний

CULTIMULCHER - борона-коток

CULTIPACK – подрібнювання грудок з одночасним прикочуванням

CULTIPACKER - ребристий каток

CULTIVATE– культивувати (*виконувати культивацію*), обробляти (*ґрунт*), вирощувати

~tool- робочий орган культиватора

DAIRY - молочне відділення на фермі

DAIRYMEN - робітник молочної ферми, дояр

DAMAGE – пошкодження, розрушення, дефект

cylinder ~ пошкодження зерна молотильним барабаном

grain ~ пошкодження зерна

DAMM - гребінь

DAMMER - грядоутворювач

ridge ~ грядоутворювач

DAMMING - коміркова оранка, гребнева оранка

DAMP– волога, вологість, ядовитий газ, горюча суміш, послаблювати, пом'якшувати, поглинати, гасити, амортизувати, демпфувати

~out- гасити, амортизувати

~enout- гальмувати, демпфувати

CLOTHING – зовнішнє обшиття (*стін будівлі*), номер сита, натяг сита

protective~ захисний костюм (*при обприскуванні*)

CHANNEL -канал; канавка, борозна, русло збиральної машини

CHARGE – заряд, завантаження, завантажувати, заряджати

delivery-and-spreading~ вартість доставки і розкидання (*напр, добрив*)

dust~ зарядний пристрій електростатичного опилювача

CHART- діаграма, схема

flowprocess~ технологічна карта

sowing~ таблиця норм висіву

CHASSIS- шасі, рама машини, ходова частина

AGRIMOTOR -сільськогосподарський трактор

BLOCK 2

C (Celcius) – шкала Цельсія

CAB – кабіна (*автомобіля, трактора*)

air-conditioned ~ кабіна з кондиціонуванням повітря

all-weather~ закрита кабіна

canvas~ кабіна з брезентовим тентом і боковинами

insulated~ герметична кабіна

safetytractor~ безпечна тракторна кабіна (*попереджає каліцтва у випадку перекидання*)

spray-proof~ кабіна, непроникна для розпиленого хімікату

tractor ~ кабіна трактора

CABINET – ящик, шафа з висувними ящиками

control~ щиток керування

CABLE– кабель, трос, канат, дріт, прив'язувати канатом

CABLEWAY – кабелепровід, кабельний канал, канатна дорога

CAGE– клітка, батарея кліток, решітчастий барабан

bale~ решітчастий захоплювачпаків

belt-cleanedpoultry~ батарея кліток для утримання птиці зі стрічковим

транспортером для збирання посіду

CAKE- брикет, брусок, корж

CALCINATE– кальціювати, випалювати, перетворювати у вапно

CALORIFIC– тепловий, теплотвірний, калорійний

CALORIFIER- калорифер

CALVING- отелення

CAMSHAFT- кулачковий вал, розподільний вал, металевий контейнер, металева банка, бідон, фляга

~drive- привод розподільного вала, кулачкового вала

fertilizer~ банка (*ящик*) туковисівного апарата

milk~ молочний бідон, молочна фляга

canseed~ банка (*ящик*) висівного апарата

twine~ банка для шпагата

CARRIED - навісний

CARRIER– тримач, ходовий механізм, транспортний засіб, візок, шасі, транспортер

apron~ рама полотняного транспортера

bale~ візок для паків

blade~ стояк ножа

bundle~ снопоніс

cell-beltgrain ~ планчастий транспортер вороху

central-tubetool ~ однобрусне самохідне шасі

churn~ візок для молочних фляг (бідонів)

CATTLE- велика рогата худоба

CATWALK- робочий місток, робоча платформа, перехідний місток, виступ для проходу вздовж кузова (*грузового автомобіля*)

grainstore~ оглядовий місток у зерносклаві

CAVING-осідання, опадання (*грунту*), полова

елемент (*аккумуляторної батареї*), камера, датчик, месдоза

drying~ сушильна камера

force ~ датчик зусилля, месдоза
hydraulic ~ гідравлічна (*підинна*)месдоза
load-measuring ~ месдоза
pressure ~ датчик тиску
seed ~ висівний осередок, осередок висівного диска, жолобок висівної
катушки
soil-pressure ~ датчик тиску ґрунту
ARM – плече, важіль, рукоятка
compressor ~ пакувальник в'язального апарата
digging ~ стріла екскаватора
discharge ~ скидальний важіль жатки-снопов'язалки
disk colter ~ стояк дискового ножа
ditching ~ стріла екскаватора
extendible ~ подовжувач стріли
fork ~вилчастий робочий орган
gripper ~ затискач ложечки (*садильного апарата*), розсадотримач
hitch ~ стріла з гідроциліндром, гідрофікована стріла
hydraulic ~ стріла з гідроциліндром,
lift ~ піднімальний важіль, стріла навантажувача; важіль гідропідіймача
liftshaft ~ підіймальний важіль начіпного пристрою
lifter ~ стояк копача
link ~ розкіс тяг (*начіпного пристрою*)
loader ~ стріла навантажувача
lower linkage ~ нижня тяга начіпного пристрою
marker ~ штанга маркера
needle drive ~ повідець голки
ASSIGNMENT – призначення, асигнування
ASSUME – допускати, приймати, брати на себе

ADDITIONAL IW 94

1.1 Observe the text, write down and translate main terminological combinations..

1.2. Conclude your plan to this text and put own questions.

1.3. Determine the engineering area of this text .

1.4. Write own business letter or essay basing on the examples in appendices.

Here's how to replace a sealed beam unit:

Before you can remove the bulb, you have to be careful to turn the correct screws to loosen the plate that holds the unit in place. (I'm going to refer to the sealed beam unit as the headlight bulb from now on.) There are six screws on the plate; three of them loosen the plate, and the other three adjust the angle of the bulb. If you turn the wrong screws, your headlights will go out of focus. Also, when you put in a new bulb, you have to put it back into its locking slots with the unit number at the top.

If you manage to goof up your adjusting screws, or if you find that your car is walleyed, or if you just aren't sure whether or not your headlights are properly adjusted, most service stations that do motor vehicle bureau inspections have the equipment to adjust your lights. Be sure to get a certificate saying that the lights have been adjusted and meet the proper standards. This certificate is usually part of the price. A cheap way to check it out is to look for a Highway Patrol station near your house. They usually have the facilities to check them for you. Or they can tell you where their current highway check points are. Of course if they find that your headlights aren't in focus (or find anything wrong with your car's emissions, etc.), you will have to get the trouble fixed within two weeks or face a fine. If you can fix it yourself, go back to the checkpoint for an O.K.; otherwise you will have to pay some service station that does motor vehicle bureau inspections for a certificate, whether they do the work or not.

Windshield wipers generally run in conjunction with the electrical system, too. The main things to check here are the blades (which can easily be replaced; most simply slide in and out, with maybe a button or a clip to hold them in place) and the fluid level in your windshield washer reservoir.

Other Gadgets. If you have trouble with your car's radio, defroster, heater, air conditioner, and so on, get professional help. Later on, if you have turned into a confirmed do-it-yourselfer, there are books that deal with these.

Have you got it all now? Then you are ready to stop living vicariously and get down to the nitty-gritty (which can always be removed with cleaning solvent).

ADDITIONAL IW 95

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area

1.3. Write business letter or essay basing upon the reviewed terms.

BIN – бункер, засік, ківш, силосна яма

aerated ~ вентильований бункер, вентильований засік

blending ~ змішувальний бункер

bottom-ventilated ~ вентильований бункер чи засік з нижньою подачею повітря

bulk ~ вентильований бункер чи засік для збереження продукту насипом чи навалом

cooler ~ охолоджувальний бункер

dirty ~ бункер для неочищеного зерна, бункер для відходів

drying ~ сушарка періодичної дії, сушильний бункер, вентильований бункер

drying-and-storage ~ засік або бункер для вентиляції і зберігання зерна

easy-flow ~ бункер з пристроєм для руйнування склепінь

feed ~ живильний бункер, бункер для кормів, засипний ківш

flat-bottomed ~ бункер з плоским днищем

grain ~ зерновий бункер, зерносховище, засік для зерна

grinder ~ бункер кормодробарки

holding ~ проміжний бункер (зерносушарки)

offal ~ бункер для відходів

overhead ~ підвісний бункер

pre-storage ~ бункер чи засік для проміжного зберігання зерна

sealed ~ герметичний бункер

self-emptying ~ саморозвантажувальний бункер, саморозвантажувальний засік

self-unloading ~ саморозвантажувальний бункер, саморозвантажувальний засік

silo ~ силосний бункер

soil ~ ґрунтовий канал, ґрунтовий ящик

storage ~ бункер для зберігання, засік для зберігання

tailings ~ бункер для відходів

ventilated ~ вентиляований бункер, вентиляований засік

vibrating (feed) ~ вібробункер

BIND– в'язати, зв'язувати, робити щільним (*твердим*)

BINDER–снопов'язалка, снопов'язальний апарат

bull-wheel driven ~ жатка –снопов'язалка з приводом від ходових коліс

corn ~ кукурудзяна снопов'язалка

front-mounted ~ жатка–снопов'язалка фронтального агрегування

grain ~ жатка–снопов'язалка

hemp ~ коноплеснопов'язалка

plant ~ апарат для підв'язування гілок дерев

power ~ снопов'язалка з приводом від вала відбору потужності

BLADDER – камера, міхур

BLADE–лезо, лопата, лопатка,

ніж, сегмент ножа, полотно пилки, відвал (*бульдозера*)

BOLTER–грохот, решето, сито, просіювальна машина

BONE– кістка

BONNET– капот, кожух (*двигуна*)

~ **lid**– кришка капота

BOOM – брус, стріла, штанга

BREAKER – дробарка, подрібнювач, плуг (*із гвинтовими корпусами*) для цілини, м'яльниця для луб'яних культур, льоном'ялка

arch ~ вібратор для запобігання склепіненню в бункері

bale ~ подрібнювач копиць чи паків сіна

brush ~ чагарниковий плуг, кущоріз

bush ~ чагарниковий плуг, кущоріз

cake ~ макуходробарка

clod ~ коток–грудкоподрібнювач, грудкодробарка (*картонлезбирального комбайна*)

crust ~ зубова борона для руйнування поверхневої кірки

flax ~ льоном'ялка, льоном'яльна машина

furrow ~ наставка до полиці для поліпшеного кришення пласта

gang bush ~ секційний кущоріз

hemp ~ копоплем'ялка

oil-cake ~ макуходробарка

straw ~ січкаря

tree ~ лісовальна машина

ATOMIC – атомний

~ **number**– порядковий номер (*атома*)

ATOMIZATION – дрібнокраплинне розпилювання

centrifugal ~ відцентрове розпилювання

gas ~ газове розпилювання, пневматичне розпилювання

hydraulic ~ гідравлічне розпилювання

pneumatic ~ пневматичне розпилювання

pressure ~ гідравлічне розпилювання

ATOMIZE– розпилювати, розбрискувати, розпорошувати, подрібнювати

ATOMIZER– розпилювач, пульверизатор, форсунка, вприскувач, гідропульт

rotary ~ відцентровий розпилювач

ATTACH – кріпити, навішувати, приєднувати

ATTACHED – навісний, приєднаний

ATTACHMENT – (при)кріплення, з'єднання, робочий орган; установка (*знаряддя*)

~ **to three-point linkage** – кріплення до триточкового навішування

bagging ~ пристосування для затарювання в мішки

BLOCK2

VALVING- клапани

VANE - лопата, лопатка, крило

guide~ напрямна лопатка, лопатка прямого апарата,
струменескерувальний щит

shear~ кільцевий прилад для визначення опору ґрунту зсуву

VAPOR- пара, туман

VARIATION- зміна, відхилення

~ **inload** - зміна навантаження

infinitespeed~ безступінчатого регулювання швидкості

steplessspeed ~ безступінчатого регулювання швидкості

VARIATOR – варіатор

speed~ варіатор швидкості

VAULT –арка, склепіння, вигинатися

fumigation~ фумігаційна камера

VEGETABLE – овочі

~**crops**- овочеві культури

~**seeder**- овочева сівалка

VEGETATIVE- вегетативний

VEHICLE - транспортний засіб, засіб доставки, автомобіль, засіб пересу-
вання

cross-country~ автомобіль-всюдихід

draft~ тягач

eggcollection~ яйцезбиральний візок

horse-drawn~ кінний візок

load-carrying ~ вантажний автомобіль

milk tank~ цистерна для транспортування молока

off-road~ автомобіль-всюдихід

pneumatic discharge~ вантажний автомобіль із пневматичним
розвантаженням

rear-unloading~ вантажний автомобіль із заднім розвантаженням

road~ транспортний засіб, вантажний автомобіль

self-loading~ самонавантажувальний візок, вантажний автомобіль із
самонавантажувачем

self-propelled~ самохідний транспортний засіб

tilting~ самоскидний візок, самоскидний вантажний автомобіль

tipper~ самоскидний візок, самоскидний вантажний автомобіль

tower~ самохідна вишка

wheeled~ колісний транспортний засіб

VEIL- накривати

VELOCITY - швидкість

~**ratio**- передаточне відношення

discharge~ швидкість на виході

forward ~ поступальна швидкість

steady-state~ швидкість витання

suspension~ швидкість витання

terminal~ кінцева швидкість, швидкість витання

whirl~ швидкість завихрення потоку

ADDITIONAL IW 96

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area

1.3. Write business letter or essay basing upon the reviewed terms.

Orthographic projections can be found on all construction project. These drawings show different views of the object, and can include **elevations** (a view from one side) and **cross-sections** (the view when you cut through an object). Another type of drawing shows **exploded view**, which are very useful for understanding the assembly of an object, in other words how it all **fits** together. **Plan view** (the view from above), which allows us to see an object from above. A typical example of this is a **floor plan**.

These are very useful when we want to look at the **fittings** in detail, in other words where object like **cookers** and **baths** go.

Section – the view when you cut through the building.

Scale – the size of a drawing compared to the original.

At the **top** is a **heliostat** which follows the sun and uses **mirrors** to reflect the sun's light into the tube, which is lined with a highly **reflective material**. Inside each tube is a **steel pipe**, also covered with a reflective material. The light travels down the tube until it reaches a **glass cover** which allows the light to spread into the station. At night **artificial light** travels up the tubes and help to light up Potsdamer Platz.

First we look at **various documents**, such as **preliminary specifications**, **drawings**, **utility requirements** and so on – anything which can give us **relevant information**. We then calculate our **initial estimate**. As the design moves on into specific details – for example, floor plans, fittings, - we get more accurate. This means we include cost of labour, materials and plant, **subcontractor quotes**, and **overheads** – that thing`s like **legal fees**, **building permits**, on site **temporary construction**, transport and so on. We even allow for stoppages due to weather. For example, if it snows, we can`t work on roofs. And then we add the profit we expect. Finally, we produce an estimate that can be sent to you, the client. This is the **bid price**.

Right, so let`s look at the floor plan. As you can see, the house is 28 foot long and 20 foot wide. This gives a **total area** of 560 square feet. The **main room**, with the **kitchen**, is 16 by 20 foot. The **bedroom** is 12 by 14 foot. And the **bathroom** is 6 by 14 foot. Note that all these **dimensions** are within a tolerance of plus or minus one **inch**. The doors are all the same – 2 foot 8, or 32 inches wide, and 6 foot 8 high, not including the **frames**. Please note that these drawings are not to scale, so the dimensions are for guidance only.

ADDITIONAL IW 97

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational cliches of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area

1.3. Write business letter or essay basing upon the reviewed terms.

WHEEL - колесо

WINNOWER - віялка

WINNOWING - сепарація повітряним потоком

WIPER – знімач, чистик

cylinder~ чистик штока поршня

reelbelt~ пасова накладка планки мотовила

rod~ чистик штока поршня

windscreen~ склоочисник

WOBBLER - механізм із коливальною шайбою

WOOD- дерево (*material*), ліс

~flour- деревне борошно

WOODEN- дерев'яний

WORK – робота, працювати

agricultural~ сільськогосподарські роботи

agriculturalcontract~ сільськогосподарські підрядні роботи

cutting~ робота різання

deep~ глибокий обробіток (*грунту*)

farm~ сільськогосподарські роботи

field~ польові роботи

row-crop~ міжрядний обробіток

shallow~ поверхневий обробіток(*грунту*)

tractor~s - тракторний завод

WORKER – працівник, робітник

farm~ сільськогосподарський робітник

regularfarm~ постійний сільськогосподарський робітник

seasonal~ сезонний робітник

WORKLOAD- робоче навантаження

WORKPIECE- деталь, що обробляється

WORKSHOP – майстерня, цех

farm~ сільськогосподарська майстерня

mobile~ пересувна майстерня

WORM - черв'як, шнек, гвинт, черв'як, шнековий

~andgear- черв'ячна передача

~-wheel- черв'ячне колесо

conveying~ шнековий транспортер, шнек

feeder~ подавальний шнек, живильний шнек

mixing ~ шнековий змішувач

raising ~ черв'як механізму піднімання

blower~ циліндричний кожух кидалки

concave~ кут обхвату молотильного барабана підбарабанням

WHEEL - колесо

spade-typepuller~ вижимной диск із лопатками

spider~ спицеве колесо, пальцеве колесо, наколю вальне колесо, голчастий диск

spikedpickup~ наколювальне колесо бурякокозбирального комбайна

spinner ~ кидальне колесо

splitpress ~ розрізний прикочувальний коток

spoke(d) ~ спицеве колесо

squeeze~ витискний диск, дисковий копач

stabilizing~ опорне (підтримувальне) колесо

star~ зірочка

star-feed~ висівна зірочка

star-metering~ мірне колесо (*механізму вмикання в'язального апарата прес-підбирача*)

steering~ кермове колесо, напрямне колесо

wheelstud~ штифтова катушка (*висівного апарата*)

support(ing) ~ опорне (*підтримувальне*) колесо

swivel~ самовстановлювальне колесо

tail~ заднє колесо

thrust~ опорне (*підтримувальне*) колесо

tine(d) ~ пальцеве колесо

tongue~ опорне (*підтримувальне*) колесо на сниці

tooth (ed) ~ голчастий диск

topper~ диск гичкозрізувального апарата

traction~ ведуче колесо

tractor~ колесо трактора

transport ~ транспортне колесо, ходове колесо

traveling~ приводне колесо (*жатки*)

twin ~s - спарені (*здвоєні*) колеса

vacuumdropper~ шлюзовий затвор

variable-track ~ колесо на осі з регульованою шириною колії

V-tire ~ колесо з жолобчастим ободом

water~ водяне колесо

wind~ вітряне колесо

wheeladjustment ~ черв'як регулювання коліс

WHEELBARROW - тачка

powered~ моторна тачка

WHEEL-DRIVEN - з приводом від ходового колеса

WHEELED- колісний, на колесах

~tractor- колісний трактор

WHEEL-HUB- маточина колеса

WHEELSPAN - колія

WHEELSPIN - буксування

WHEELTRACK - колія

ADDITIONAL IW 98

1.1 Observe the text, write down and translate main terminological combinations..

1.2. Conclude your plan to this text and put own questions.

1.3. Determine the engineering area of this text

1.4. Write own business letter or essay basing on the examples in appendices.

Industrial electronics equipment is known to play a very important role today.

A comparative newcomer to industrial plants the major developments in industrial electronics having taken place since World War II, this electronic

equipment has been directly responsible for saving millions of man and machine hours and millions of pounds of critical materials.

Many electronic installations are applied to science and various industries to help to release job. Inside any radio tube, tiny electric currents are made to pass through the space separating certain parts in the tube. Such action — where electric current flows instead of being confined to metal conductors or circuits — is said to be electronic.

Why is it called electronic? Years ago, scientists who were trying to explain how electricity passed through space, imagined such an electric current to be a steady stream of tiny electrical particles. They called these particles electrons. Today, any electric current is believed to consist of countless numbers of electrons. For a device to be called electronic, electricity must flow across the space inside the device and be controlled by that device.

If enclosed in a tube from which the air has been removed, the electrons flow across the space more easily. All tubes must be carefully sealed for the desired conditions to be maintained inside the tube. Most of the small tubes are vacuum tubes. Some electric lights are electronic. The common incandescent light bulb is not considered to be electronic.

Electronics as a science is not new. However, the recent developments based on electronics require a better understanding of the subject in general.

ADDITIONAL IW 99

1.1 Observe the text, write down and translate main terminological combinations..

1.2. Conclude your plan to this text and put own questions.

1.3. Determine the engineering area of this text

1.4. Write own telephone conversation or business letter basing on the examples in appendices.

To separate the grain from the straw is the main function of this mechanism. The separating mechanism consists of two parts: the straw walkers and the grain sieves. The grain is separated from the straw by the rising and falling action of the straw walkers. They are driven by two crankshafts. The grain separated; from the straw moves through the straw walkers and is directed to the grain pan under the concave.

The separating unit is used to sort the grain and chaff on the grain pan. This unit consists of two sieves and a fan. The vibrating action of the sieves separates the threshed grain. The fan provides a flow of air to keep sieves clean. The harvested grain is directed to the grain tank.

Big combines have an auger in the grain tank to provide the proper flow of the grain. A self-propelled machine also has a large variation in forward and reverse speeds. Many modern combines have a special system to warn the driver if the threshing is not up to standard. Most if not all modern combines are equipped with hydrostatic drives. These are larger versions of the same system used in consumer and commercial lawn mowers that most are familiar with today. In fact, it was the downsizing of the combine drive system that placed these drive systems into mowers and other machines.

ADDITIONAL IW 100

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area.

1.3. Write telephone conversation basing upon the reviewed terms.

WHEEL - колесо

hoe ~ мотичний диск

idler ~ натяжне колесо (гусениці)

kicker ~ струшувальне колесо

knife ~ ножовий диск

land ~ польове колесо, ведуче колесо самохідної машини

leading ~ переднє колесо

leaning ~ похиле колесо

lifter ~ вижимний диск, дисковий копач

lug(ged) ~ колесо з ґрунтозачепами

main ~ приводне ходове колесо, ведуче колесо самохідної машини

metering ~ мірне колесо (механізму вмикання в'язального апарата прес-підбирача)

muddy-field ~ колесо для заливних полів

nearside~ ліве колесо

nose~ штифтова катушка (*висівного апарата*) -

oblique-rolling~ колесо на похилій осі

open-center~ колесо з вирізом у середній частині обода

open-tire~ колесо з незамкнутим малюнком протектора шини

outrigger~ зовнішнє опорне колесо секції

packer~ прикочувальний коток

packing~ прикочувальний коток

paddle~ лопатеве колесо

pan ~ заднє бороздове колесо

picker~ вичерпувальний диск (*картонлесаджалки*), висівна катушка
(*бавовняної сівалки*)

pickup~ опорне колесо підбирача, наколювальне колесо бурякозбирального
комбайна

pickupcarrier ~ опорне колесо підбирача

pilot ~ штурвал (*піднімання жатки*)

planting ~ садильне колесо (*розсадосадильної машини*)

pneumatic-tire ~ колесо з пневмошиною

power ~ колесо *привода* (*автомата піднімання*), приводне ходове колесо

power-driven ~ колесо з примусовим приводом

power-shift ~ колесо на осі із силовим механізмом регулювання колії

press ~прикочувальний коток

pronged ~ голчастий диск

puller~ витискне колесо, бральне колесо

pull-typefinger~ ведене колесо

push-typefinger~ ведуче колесо

ramdrive~ шестерня привода плунжера (*пресувального механізму*)

ratchet ~ храповик, храпове колесо

rear ~ заднє колесо

repeller ~ ролик-відбивач (*висівного апарата*)

retainer ~ диск затискання *шпагату* (вузлов'язувача)
ridged ~ колесо з ребордою
road ~ транспортне колесо, ходове колесо
rotaryhoe ~ диск ротаційної мотики
rotatingconveyor ~ піднімальний барабан
row-crop ~ колесо для просапних тракторів
rubber-tire ~ колесо з гумовою шиною; колесо з гумовим ободом
scoop ~ черпальне колесо
screw-controlleddepth ~ опорне колесо з гвинтовим регулюванням
seed ~ висівний диск
selector ~ висівний диск
self-castering ~ самоустановлювальне колесо
self-centering ~ самоустановлювальне колесо
semipneumatic ~ колесо з пневматичною шиною з атмосферним тиском
shelling ~ диск лушильника
side ~ бічне колесо
skeleton ~ пруткове колесо
WALL - стіна, обріз борозни, бар'єр
cylinder ~ стінка циліндра
dumping ~ зіштовхувальна стінка
furrow ~ стінка борозни
gathering ~ стінка дільника
silo ~ стінка силосної башти
WANDER - блукати, мандрувати, рухатися
WANTING - відсутній, недостатній
WAREHOUSE - склад, сховище
seedcleaning ~ насіннєочисний пункт
WARMER - нагрівач
WARMING – підігрівання, зігрівання
space ~ обігрівач приміщення

WARMUP- прогрівання, нагрівання

WARNING- попередження, застереження

WASH - мийка, промивання, мити, промивати

WASHOFF - змивання

WASHER - мийна установка, мийна машина, мийка, шайба, кільце

apron~ конвеєрна мийна машина

beet~ бурякомийка

beetleaf~ мийна машина для бурякового бадилля

brush~ щіткова мийна машина

brushless~ безщіткова мийна машина

churn ~ бідономийна машина

drum-type~ мийна машина барабанного типу

egg ~ машина для миття яєць

flotation~ флотаційна мийна машина

grain~ зерномийна машина

implement~ мийна установка для сільськогосподарських машин

jet ~ струминна мийна машина

milkbottle~ машина для миття молочних пляшок

milkcan~ флягомийна машина

milkingmachine~ пристрій для промивання доїльної установки

pitmanplate~ пластинчастий тримач головки шатуна

potato~ картоплемийка

power~ механічна мийка

pressure ~ установка для миття під тиском

pto~ мийна установка з приводом від вала відбору потужності

root~ коренебульбомийка

rotary~ барабанна мийна машина

shaker~ вібраційна мийна машина

shuffle~ вібраційна мийна машина

spiral-flow~ шнекова мийна машина

tabwasher- пелюсткова шайба

tumblerwasher- барабанна промивальна (мийна) машина

tunnel~ тунельна мийна машина

vegetable ~ овочемийка

vehicleandimplement~ мийна установка для транспортних і
сільськогосподарських машин

wear~ торцева шайба опорного колеса

wool~ шерстемийна машина

washing - мийка, промивання, промивання

flood ~ миття проточною водою

pressure~ миття під тиском

soil~ промивання ґрунту

spray~ струменева мийка

1.6.8. Additional independent work of Module4 (№№101-119)

ADDITIONAL IW101

1.1. Review the text, write down the terminological word-combination.

1.2. Continue the text on your own choice.

1.3. Determine the engineering area to be dealt with this text.

1.4. Discuss the variants to perform this text.

The farming practices of livestock vary dramatically world-wide and between different types of animals. Livestock are generally kept in an enclosure, are fed by human-provided food and are intentionally bred, but some livestock are not enclosed, or are fed by access to natural foods, or are allowed to breed freely, or all three. Approximately 68% of all agricultural land is used in the production of livestock as permanent pastures.

Biodiversity is propelled by several major factors such as variety replacement, land clearing, overexploitation of species, population pressure, environmental degradation, overgrazing, policy and changing agricultural systems.

The main factor, however, is the replacement of local varieties of domestic plants and animals.

Hybridization of local breeds to improve performance may lead to the loss of the local breed over time and consequently the loss of the genetic material that adapted that breed specifically to the local conditions.

. When viewed across the world as a whole, the consequent loss in genetic diversity and biodiversity could be placing the food supply in jeopardy, as a highly specialized breed may not contain sufficient genetic material to adapt to new diseases or environments even with an intensive breeding program.

ADDITIONAL IW 102

1.1. Review the text, write down the terminological word-combination.

1.2. Continue the text on your own choice.

1.3. Determine the engineering area to be dealt with this text.

1.4. Conclude telephone conversation or essay basing upon information from appendices.

A Compact Utility Tractor is designed primarily for landscaping and estate management type tasks rather than for planting and harvesting on a commercial scale. The mid-mount PTO shaft typically rotates at/near 2000 rpms and is typically used to power such implements as mid-mount finish mower, a front mounted snow blower or front mounted rotary broom. The rear PTO is standardized at 540 rpms for the North American markets, but in some parts of the world a dual 540/1000 rpm PTO is standard and implements are available for either standard in those markets.

Two-wheel tractor or walking tractor is generic terms understood in the USA and in parts of Europe to represent a single-axle farm implement, usually self-powered and propelled. Similar terms are mistakenly applied to the household rotary tiller or power tiller that may be wheeled and/or self-propelled but normally is not. A further distinction is seen in the two-wheeled tractor's ability to operate disparate types of agricultural equipment, while rotary tillers are smaller and specialize in soil cultivation. This article concerns two-wheeled tractors.

A manure spreader or muck spreader or honey wagon is an agricultural aggregate used to distribute fertilizer over a field. A typical (modern) manure spreader consists of a trailer towed behind a tractor with a rotating mechanism.

ADDITIONAL IW 103

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using

conversational cliches of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area.

1.3. Write telephone conversation basing upon the reviewed terms.

V (VEHICLE) - екіпаж, засіб пересування

VACREATOR - вакуумний пастеризатор

VACUUM- вакуум, безповітряний простір, пустота

VALVE - клапан, золотник, затвор, створка, вентиль, засувка, шибер

~**guide**- напрямна втулка клапана

~**lifter**- штовхач (клапана)

~**motion**- газорозподільний механізм

~**pushrod**- стержень штовхача клапана

~**spring**- пружина клапана

~**stem**- стержень клапана

~**timing**- фази розподілення

air ~ пневмоклапан, заслінка вентилятора

back~ зворотний клапан

balepressurecontrol~ клапан регулювання щільності пресування паків

ball~ кульковий клапан

boom~ запірний клапан штанги (обприскувача)

boot ~ гніздоутворювальний клапан(сошника)

bucketcontrol~ розподільник гідрокерування ковшем

bypass~ перепускний клапан

check~ запірний клапан, зворотний клапан

checkrow~ гніздоутворювальний клапан

closed-centerslide~ золотник з проходом, закритим у нейтральному положенні

cluster-forming~ гніздоутворювальний клапан

compensator~ компенсаційний клапан

control~ розподільний клапан, розподільник

cutoff~ запірний клапан, відсічний клапан

deceleration~ сповільнювальний клапан

delayedaction~ сповільнювальний клапан

delayedlift~ клапан послідовного вмикання піднімальних циліндрів

delivery~ нагнітальний клапан

diaphragm~ мембранний клапан

directacting~ клапан прямої (*негайної*) дії

directioncontrol ~ розподільний клапан

discharge (-service) ~ нагнітальний клапан, розвантажувальний клапан

distributor~ розподільний клапан

STATION- місце, центр, пункт, місцеположення

agriculturalexperiment~ сільськогосподарська дослідна станція

TABLE- жатка (*комбайна*), хедер, таблиця, платформа

cutter-bar~ жатка комбайна

feed~ завантажувальний транспортер, подавальний транспортер

sorting~ транспортер-перебирач

TABLET - брикетувати

TACHOMETER - тахометр

recording~ тахограф

TACK – кріплення, закріплювати, липкість, клейкість, кнопка, скоба, защіпка

canvas~ скоба планки полотняного транспортера

TAILBOARD - задній борт (*кузова*), щиток для спрямовування недомолоту

hinged~ відкидний задній борт

TAILER - колосова надставка очистки (*зернозбирального комбайна*),
пристрій для обрізування корінців у коренеплодів

TAILGATE- спускний шлюз

TAILING - обрізування корінців у коренеплодів, схід з решета, недомолот,
необмолочені колоски

~-**sauger**- колосовий шнек
(*комбайна*)

~-**selevator**- колосовий елеватор

TAILPIECE - перо полиці

TAILPRESS - перо полиці

TAILSTOCK- задня бабка (*токарного станка*)

TAKE – брати, доставляти, добувати, користуватися, діяти, здійснювати
вплив, вимірювати, твердіти, приймати

to ~ foremilk - здоювати перші струмені молока

TOOTH-BAR- грабельний брус

TOOTHHOLDER - зуботримач

TOP – бадилля, верхівка, обрізати бадилля і голівки коренеплодів

TRANSLATION- переміщення, поступальний рух

TRANSMISSION- трансмісія, (*силова*) передача, коробка передач

TRUCK- вантажний автомобіль, вагонетка, візок

bulk~ автомобіль для безтарного перевезення

mixer~ автобетонозмішувач

TUB – бак, чан, бочка діжка

TUBE- труба, пробірка, трубка

TURN– поворот, міняти напрямок, орати, перевертати пласти, повертати,
перегортати, перелопачувати (*зерно*)

~off - вимикати, вимикання

~on- вмикати, вмикання

complete~ повний оборот

end~ поворот наприкінці гону

hydraulic ~ поворот за допомогою гідروпідсилювача

loop~ петлеподібний поворот

loop-shuttle~ петлеподібний поворот з перехресним рухом

moldboard~ обертальна здатність полиці

reverse~ поворот з рухом заднім ходом

wide-radius ~ поворот з великим радіусом

ADDITIONAL IW 104

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area.

1.3. Write telephone conversation basing upon the reviewed terms.

SHIFT- пересувати, переставляти

SHIFTER - механізм перемикання

clutch~ важіль вмикання муфти

graindrive~ механізм переміщення валика висівних катушок

snow~ снігоочисник

soil~ бульдозер

SHIM- тонка прокладка, прокладка, вкладиш пальця різального апарата

SHIN- польовий обріз полиці (*корпуса плуга*), груди полиці, польовий обріз полиці

detachable~ змінні груди полиці

moldboard~ груди полиці, польовий обріз полиці

replaceable~ змінні груди полиці

SHIPPEN- корівник

SHOCK– удар, поштовх, копиця, копнувати

~**absorber**– амортизатор

~**load**- ударне навантаження

~ **absorber** - амортизатор, демпфер, буфер, поглинальний пристрій автозчипки

hydraulic~ гідравлічний удар

pressure~ ударна хвиля

SHOCKER - копнувач

corn~ кукурудзяна снопов'язалка

SHOCKPROOF - протиударний

SHOE– башмак, колодка, лижа, опорна плита, опорна подушка, станина, решітний стан, сошник

brake~ гальмівна колодка

bumper~ копіювальний башмак з амортизатором

cleaner~ решітний станочистки

cleaning ~ очистка комбайна, решітний станочистки

divider~ мис подільника, башмак подільника

double-cleaner~ дворешітний стан очистки

drag~ гальмівний башмак

dressing~ решітний станочистки

drill~ сошник для рядової сівби

finder~ копіювальний башмак

floating ~ плаваючий самоустановлювальний башмак

fumigation ~ сошник для фумігації ґрунту

furrowopening ~ сошник

gatherer ~ мис подільника

gauge ~ копіювальний полозок, копіювальний башмак, обмежувач глибини ходу сошника

glide~ копіювальний башмак

ground~ копіювальний полозок, копіювальний башмак, обмежувач глибини ходу сошника

guide~ полозковий копір

header~ копіювальний башмак жатки (*комбайна*)

inner~ внутрішній башмак

inside~ внутрішній башмак

leveling~ стабілізатор, виносна опора

main~ внутрішній башмак

marker~ диск маркера, слідопоказчик

mower-inner~ внутрішній башмак косарки

outer~ зовнішній башмак

outside~ зовнішній башмак

pickup~ копіювальний башмак підбирача

planting~ сошник саджалки

platform~ копіювальний башмак жатки (*комбайна*)

recleaner~ решітний стан другої очистки

root-cutting~ корчувальний зуб

runner~ копіювальний башмак

scalping ~ верхній решітний стан

screen ~ решітний стан
self-leveling ~ решітний стан
 з механізмом вирівнювання
shaker~ грохот, решітний стан
shoesieve- нижнє решето
sieve~ решітний стан
skid~ копіювальний башмак, опорна лапа навантажувача
sliding~ копіювальний башмак
straw ~ розчісувач снопів
stripper ~ щілинний знімач бавовнозбиральної машини
subsoil ~ лемішгрунтопоглиблювача
tracing ~ копіювальний башмак
track ~ башмак гусениці
two-tierdressing ~ двостанна решітна очистка
RACK-CURING - сушіння (*сіна*) на вішалах
RADDLE - конвеєрний соломотряс
conveyor~ конвеєрний соломотряс
conveyor-picker ~ конвеєрно-роторний соломотряс
feeder~ клавіша подавача (*молотарки*)
thresher~ транспортер вороху
RADIAL- радіальний, променистий
 ~**arm**- промінь (*мотовила*)
 ~-**thrustbearing** - радіально-упорний підшипник
rack-shapecutter~ зубонарізна
 гребінка, зубонарізна рейка
RADIANT- випромінювальний, променевий
RADIATE- випромінювати
RADIATION- випромінювання
RADIATOR– радіатор, батарея
RADIUS– радіус, спиця

turning~ радіус повороту

RAG – задирка, дробити

RAIL – рейка, поперечка, поперечина, брус, колія, траверса

breast~ брус для огороження годівниці

guide ~ напрямна (*смуга*), напрямник; напрямний полозок

rub ~ напрямна смуга (*укладача*)

plungerguide~ напрямний полозок у плунжері

safety~ контррейка, перила, поручень

RAIN - дощ, потоки, струмки, град

design~ штучне дощування

RAINER - дощувальна установка, дощувальна машина, дощувальний апарат

manure~ дощувальна установка для внесення розрідженого гною

rotary~ дощувальний апарат кругового поливу

sector~ дощувальний апарат секторного поливу

RAINGUN - далекоструминний дощувальний апарат

RAISE- підвищувати, піднімати, вирощувати

RAISER - піднімач, піднімальний газохід

potato~ картоплекопач

water~ водопіднімач

RAKE- граблі, граблина, соломотряс, вила, згрібати граблями

ROOM – кімната, приміщення, камера, простір, місце, цех, відділення

cow-to-can milk(ing) ~ зал для доїння у відра

head~ внутрішня висота кузова (*від підлоги до стелі*)

feed~ кормоприготувальне відділення

milk(ing) ~ доїльне приміщення; доїльний зал

overheadfeed~ приміщення над корівником для зберігання кормів

straw~ робочий об'єм над соломотрясом

walk-throughmilk(ing) ~ доїльний зал із прохідними доїльними верстатами

ROOST - сідало (*у пташнику*)

1.1. Review the text, write down the terminological word-combination.

1.2. Continue the text on your own choice.

1.3. Determine the engineering area to be dealt with this text.

1.4. Discuss the variants to perform this text.

The common effort of numerous scientists from many countries aiming at the most effective research results in the modern world will support their prompt endorsement and will meaningfully accelerate the scientific-technological progress in various branches of economy. That is why I consider the regular organization of International Scientific-Technological conferences in the field of motorization and power industry in agriculture as a very important and academically significant activity.

For many years numerous scientific investigations concerning the contemporary problems of motorization and power industry in agriculture have been carried out at the Department of Vehicles and Engines of the Agricultural University of Lublin. They involve not only the current scientific problems but also a wide popularization of the obtained research results at the national and international conferences and scientific meetings as well as academic publications in the field.

In 2009 the authorities at the Agricultural University of Lublin gave their permission for the launch of a new specialization named ‘Motorization Technology and Power Industry’- the only academic course of this type at the agricultural higher schools in Poland. The justification of launching the new course, Motorization Technology and Power Industry, stems mainly from the exploitation processes in agricultural vehicles and working machines, which rely on a number of factors resulting from the interaction with the natural environment, changes in the intensity of the working process and the technical condition of a given object. Presently, in Poland, motorization and power industry plays an important role in modern agricultural farming as it involves about 1300 000 agricultural tractors and 100 000 combine harvesters as well as hundreds of thousands of other delivery vans, trucks, agricultural machinery and equipment.

The issues of motorization and power industry in rural areas are generally

considered to be one of the basic scientific and practical problems calling for a number of solutions from the point of view of construction, exploitation, and environmental protection. Therefore, in recognition of all the above-mentioned premises, the Faculty of Production Engineering at the Agricultural University in Lublin has launched the specialization 'Motorization Technology and Power Industry'. The graduates from the specialization are granted the title of Engineer, or Master of Science and Engineer, in the field of agricultural motorization and find employment as:

- specialists managing the processes of the exploitation of power machines in agriculture.
- dealers of agricultural vehicles and machines
- workers at, or owners of, diagnostic and service stands for agricultural vehicles and machines.
- teachers at institutions of high education.
- academic teachers
- they can be employed in the agricultural machines-building industry or motor industry.

In order to widen the scientific activity in the field of motorization numerous contacts have been made with the academics from other scientific centers in Poland, such as Higher Schools of Technology or Agricultural Universities; we also got in touch with many scientific centers abroad, e.g. in Ukraine, Russia, White Russia, Rumania, Lithuania, Latvia, Slovakia, Czech Republic, Bulgaria, Luxembourg, Belgium, Holland, Greece. This wide international scientific co-operation prompted the authorities of the Polish Academy of Sciences the creation of the Commission of Motorization and Power Industry in Agriculture at the Lublin branch of the Academy. The Commission is of international character and consists of 46 members. It is chaired by Eugeniusz Krasowski, Prof., The Agricultural University of Lublin, Poland, who has been elected to the post.

ADDITIONAL IW 106

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using

conversational cliches of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area.

1.3. Discuss the variants of such task performance with your group-mates.

PACK - пакування, пакувати, набивати, ущільнювати

PACKAGE- упаковка, упакувати

PACKAGING- упаковувальний

PACKER- коток, ущільнювач, ущільнювач ґрунту

~ **subsurface** - роздільнокольчатий коток

top ~ верхній пакувальник (*кукурудзяної снопов'язалки*)

wadboard~ набивач сінного преса

PACKING- упаковка, пакування, пакувальний матеріал, набивання,
ущільнення

~ **ring**- ущільнювальне кільце

cup ~ манжета

pistonring~ ущільнювальне кільце поршня

rod ~ ущільнювальне кільце штока

PAD - буртик, фланець

moistener~ подушка зволожувача

PADDLE- лопаті, весло, лопата, лопатка, затвор (*у бункері для зерна*)

agitator ~ лопатка мішалки, лопатка ворушилки

beater~ лопатка битера

hinged~ поворотна лопатка (*вентилятора*)

mixing~ лопатка (*що перемішує*), лопатка змішувача

reel ~ планка мотовила

rotating ~ обертова лопатка (*у луцильнику*)

vee-shaped ~ V-подібна лопатка(*вентилятора*)

waterbowl ~ клапан поїлки

PAIL - відро, бідон

measuring~ мірне відро

milk~ доїльне відро

PALLET- піддон, стелаж контейнер, підп'ятник, диск контейнера

collapsible~ складаний контейнер

potato~ контейнер для картоплі

PAN - піддон, жолоб, ківш, скатна дошка, контейнер, піддон, підошва орного шару, підорний шар

PAVEMENT- тротуар, панель

PAWL- засочки, защіпка, кулачок, собачка, засувка, запобіжник

cutoff~ зуб-відбивач

knockout~ зуб-виштовхувач

packing~ пакувальник прес-підбирача

PEDAL- педаль, ніжний важіль

clutch~ педаль зчеплення

PIPING- трубопровід, труби, система труб

PISTOL – пістолет

spray~ пістолет-розпилювач

PISTON- поршень, плунжер

PRIME- первинний, головний, основний

~**mower**- машина-двигун, головний двигун

PRIMER - заливний (*заправний*) насос

NORIA - норія, ковшовий елеватор

NORMAL– нормальний

~**stress**- нормальна напруга

NOSE – носова частина, виступ, різальна кромка, горловина

share~ носок лемеша

slip~ вставний носок (*плужного корпусу*)

NOTICE- звертати увагу, відмічати

NOW – тепер

by~ на теперішній час

NOZZLE- сопло, форсунка, наконечник, розпилювальний наконечник

adjustablespray~ регулювальний розпилювальний наконечник

fog ~ дрібнокраплинний розпилювальний наконечник

fumigant~ розпилювальний наконечник для фуміганта
gunjet ~ далекобійний розпилювальний наконечник
hardcenter~ розпилювальний наконечник зі зносостійкою вставкою
high-pressure~ розпилювальний наконечник високого тиску
high-volume ~ розпилювальний наконечник для великооб'ємного обприскування
hollow-cone~ наконечник з порожнім конусом розпилення
hydraulic~ наконечник для гідравлічного розпилення
injector~ інжекторний жиклер(для внесення рідких добрив)
intake ~ забірна труба пневмотранспортера, приймальний патрубок пневмотранспортера
jet ~ розпилювальний наконечник
jetagitator ~ сопло гідравлічної мішалки
L- ~ колінчатий розпилювальний наконечник
lime-wash ~ розпилювальний наконечник для вапняного розчину
low-pressure~розпилювальний наконечник низького тиску
low-volume ~розпилювальний наконечник для малооб'ємного обприскування
male ~ розпилювальний наконечник із зовнішньою різьбою
no-drift~ розпилювальний наконечник із пристосуванням для запобігання знесенню струменя вітром
vacuum~ сопло-засмоктувач (*бавовнозбиральної машини*)
vermorel~ розпилювальний наконечник із завихрювальною пластиною
wide-angle~ широкозахватний розпилювальний наконечник
widespray~ широкозахватний розпилювальний наконечник
wing-tip~ розпилювальний наконечник на кінці крила літака
NUT – горіх, гайка
castle~ корончаста гайка
connector~ з'єднувальна гайка
retaining~ стопорна гайка

wing~ крильчаста гайка, гайка з вушком

ADDITIONAL IW 107

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area.

1.3. Write essay basing upon the reviewed terms.

MACHINABILITY - обробка різанням

MACERATOR - машина для виділення насіння із плодів

cornstalk~ подрібнювач стебел кукурудзи

crop~ косарка-подрібнювач

MACHETE - мачете (ніж для зрізування цукрового очерету)

MACHINABLE- придатний для обробки різанням

MACHINE- машина, механізм, верстат, транспортний засіб, здійснювати механічну обробку, обробляти на станку

abrasiontesting~ машина для випробування на абразивне зношування

abrasive~ оббивальна машина

agricultural~ сільськогосподарська машина

air-seeding~ пневматична сівалка

atomizing~ розпилювач, дрібнокраплинний обприскувач

automaticweighing~ автоматичні ваги

bagging~ машина для пакування у мішки

baling~ прес-підбирач, січний прес

banking~ підгортач, окучник

beanpicking~ машина для збирання бобових культур

beettopping~ буряковий гичкоріз

beetwashing~ бурякомийка

belt~ стрічковий верстат (шліфувальний)

MACHINERY - машини, машинне устаткування, механізми

MODIFY- змінювати, модифікувати

MODULUS— модуль, коефіцієнт

~ofresilience - модуль пружності

fineness~ середньоарифметичний показник поперечного розміру часток

moistener - зволожувач

spindle~ зволожувач шпинделів

MOLD - форма, прес-форма, шаблон, матриця, бункер копнувача, середня частина полиці, полиця

to ~ up - окучник

MOLDBOARD- полиця

belt~ пасова полиця

blackland~ напівгвинтова полиця (*із плоским крилом*) для важких липких ґрунтів

breaker~ цілинна гвинтова полиця

cylinder~ циліндрична полиця

cylindrical~ циліндрична полиця

digger~ культурний циліндрична полиця

general-purpose ~ гвинтова полиця, культурна циліндрична полиця з похилими твірними

helical~ гвинтова полиця

helicoidal~гвинтова полиця

high-speed~ полиця для швидкісної оранки

lea ~ гвинтова полиця для лугів (*подовжена крутопоставлена*)

left-handed~ лівообертальна полиця

prairiebreaker ~ цілинна гвинтова полиця

ridger~ полиця підгортача

right-handed~ правообертальна полиця

rod (-type) ~ пруткова полиця

roller~ роликів полиця

screw-shaped~ гвинтова полиця

semidigger~ напівгвинтова полиця

moldboardsetnihelicoidal~ напівгвинтова полиця

slat~ вирізна полиця

snake~ гвинтова полиця

soft-centersteel~ полиця із тришарової сталі

solid (steel) ~ одношарова (сталева) полиця

spiral~ гвинтова полиця

steepsharplyturned ~ полицядля підгортання на великий кут

stubble~ напівгвинтова (крутопоставлена) полиця для стерні

winding~ гвинтова полиця

MOIST- вогкий, вологий

MOISTEN- зволожувати, змочувати

MOISTURE- сирість, вологість

ADDITIONAL IW 108

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area.

1.3. Write telephone conversation basing upon the reviewed terms.

BLOCK 1

LINK- ланка, зв'язок, з'єднання, тяга

~**connection**– шарнірне з'єднання

~**rod**- поздовжня рульова штанга, причіпний шатун

compression ~ верхня (центральна) тяга (начіпного пристрою)

control ~ верхня (центральна) тяга (начіпного пристрою)

draft ~ нижня (подовжня) тяга (начіпного пристрою)

draft-sensing ~ тяга (начіпного пристрою) з автоматичним силовим регулюванням

drag ~ s - ланцюговий загортач

drop ~ розкіс (начіпного пристрою)

dynamometer ~ динамометрична ланка

flight ~ ланка транспортерного ланцюга зі шкребком

hitch ~ тяга начіпного пристрою

hook ~ крючкова ланка

hydraulic ~ гідравлічна динамометрична ланка

inside ~ внутрішня тяга

lift ~ нижня (поздовжня) тяга (начіпного пристрою), розкіс (начіпного пристрою)

lower ~ нижня (поздовжня) тяга (начіпного пристрою)

lug ~ ланка ланцюга з лапкою

outside ~ зовнішня тяга

packer ~ ланка механізму пакувальника

pin ~ зовнішня пластина втулково-роликового ланцюга з валиками

pressure ~ верхня (центральна) тяга (начіпного пристрою), . повідець сошника

raising ~ піднімальна тяга

rod elevator ~ ланка пруткового елеватора, крючковий пруток елеватора

steering ~ тяга кермового механізму

table lift ~ тяга піднімання жатки (комбайна)

telescopic ~ телескопічна ланка, телескопічна тяга

tension ~ тяга, нижня (поздовжня) тяга (начіпного пристрою)

tipping top ~ верхня (центральна) тяга (начіпного пристрою) з роз'єднувачем для перекидання кузова

top ~ верхня (центральна) тяга (начіпного пристрою)

tow(ing) ~ нижня (поздовжня) тяга (начіпного пристрою)

tractor ~ тяга начіпного пристрою трактора

trash ~ пруток транспортера для видалення сміття

upper ~ верхня (центральна) тяга (начіпного пристрою)

LINKAGE - зв'язок, з'єднання, тяга, начіпний пристрій, важільний механізм, передача важелями і тягами

~-mounted - навісний

bucket ~ шарнірний механізм навішування ковша

draft control ~ начіпний пристрій з автоматичним силовим регулюванням

fixed ~ фіксоване навішування, навішування з примусовим опусканням і запиранням

four-point ~ чотириточковий начіпний пристрій

free ~ плаваюче навішування
hitch ~ начіпний пристрій
hoist ~ піднімальний пристрій
hydraulic (lift) ~ начіпний пристрій з гідромеханізмом
implement-attaching ~ начіпний пристрій
lifting ~ начіпний пристрій
parallel lift ~ паралелограмний піднімальний механізм, паралелограмний
начіпний пристрій
parallel-motion ~ паралелограмний начіпний пристрій
power ~ начіпний пристрій з механізмом піднімання
rear ~ задній начіпний пристрій
rear lift ~ механізм заднього колеса (*плуга*)
side ~ бічний начіпний пристрій
single-axis ~ одноосний начіпний пристрій
single-point ~ одноточковий начіпний пристрій
three-point hitch ~ триточковий начіпний пристрій
transport ~ шарнірний механізм піднімання знаряддя в транспортне
положення
two-axis ~ двоосний начіпний пристрій
two-point ~ двоточковий начіпний пристрій
linter - лінтовідокремлювач, пуховідокремлювач

BLOCK 2

LID - кришка
bucket ~ кришка доїльного відра
milking ~ кришка доїльного відра
LIFE - термін служби, довговічність
average useful ~ середній термін служби
overhaul ~ термін служби до капітального ремонту
service ~ термін служби, довговічність

LIFT – ліфт, підіймач, піднімальний механізм, тяга (*начіпного пристрою*),
 викопувати, підкопувати, піднімати, збирати урожай

~**arm**– піднімальний важіль (*начіпного механізма трактора*)

~**linkage**- піднімальний механізм

~**rod**- піднімальний важіль (*тяги*)

air ~ пневмопідіймач, газоструминний водопідіймач

cable ~ тросовий підіймач

chain water ~ ланцюговий водопідіймач

churn ~ флягопідіймач

clutch ~ храповий автомат підняття

colter ~ механізм піднімання сошників

disk gang ~ механізм піднімання дискової батареї

electric power ~ електричний підіймач

foot ~ педальний механізм підняття

fork ~ вилчатий захват, вилчатий навантажувач, вилчатий підіймач

front power ~ піднімальний механізм для знарядь фронтального навішування

header ~ механізм піднімання жатки (*комбайна*)

hub ~ автомат піднімання з приводом від ходового колеса

hydraulically operated ~ гідропідіймач

hydraulic power ~ гідропідіймач, начіпний пристрій з гідроциліндром,
 гідромеханізм начіпного пристрою

hydraulic ram ~ начіпний пристрій з гідроциліндром

hydraulic table ~ гідромеханізм піднімання жатки (*комбайна*)

independent hydraulic ~ незалежний гідропідіймач

milk ~ молокопідіймач

mower ~ механізм піднімання різального апарата косарки

parallel~ паралелограмний піднімальний механізм, паралелограмний
 начіпний пристрій

parallel link ~ паралелограмний начіпний пристрій

pickup ~ механізм піднімання підбирача

platform ~ механізм піднімання жатки (*комбайна*)
power ~ автомат піднімання, механізм піднімання
rack ~ рейковий автомат піднімання
ratchet ~ храповий механізм піднімання
reel ~ механізм піднімання мотовила
ropi-operated ~ тросовий механізм піднімання
screw ~ гвинтовий механізм піднімання
spiral water ~ гвинтовий водопідіймач
strawwalker ~ висота піднімання клавіші соломотряса
table ~ механізм піднімання жатки (*комбайна*)
three-point ~ триточковий начіпний пристрій
tractor fork ~ тракторний вилковий навантажувач
two-stage ~ двоступінчастий піднімач
vacuum-operated milk ~ вакуумний молокопідіймач (*для молочних танків*)
vertical hydraulic ~ вертикальний гідропіднімач
water ~ водопідіймач
winch ~ лебідковий піднімальний механізм
LEVER– піднімати, пересувати важелем, важіль, балансир, рукоятка
reel height hydraulic adjuster ~ важіль гідравлічного регулювання підійманням мотовила
reel horizontal adjustment ~ важіль регулювання виносу мотовила, важіль регулювання горизонтального переміщення мотовила
reel lift~ важіль керування підніманням мотовила
reel moving ~ важіль регулювання виносу мотовила
reel speed adjusting ~ важіль регулювання швидкості обертання мотовила
reel speed control ~ важіль регулювання швидкості обертання мотовила
remote operation cylinder ~ важіль керування виносними циліндрами
reverse gear ~ важіль реверсивної передачі
seed rate ~ важіль регулятора висіву
selector ~ рукоятка регулятора(*начіпного пристрою*)

spout-adjusting ~ важіль регулювання вивантажувального шнека
steering~ важіль керування
steeringclutch~важіль керування муфтою повороту
steering lock ~ стопорний важіль рульового керування
stop feed ~ рукоятка зупинки приймального транспортера, важіль вимикання подачі (*хлібної маси*)
table height hydraulic adjuster ~ важіль гідрокерування підніманням жатки (*комбайна*)
table lift ~ важіль керування підніманням жатки (*комбайна*)
tank discharge ~ важіль розвантаження бункера
threshing control ~ важіль керування молотаркою
threshing drive ~ важіль вмикання молотарки
threshing engagement ~ важіль вмикання молотарки
threshing mechanism clutch ~ важіль керування муфтою привода молотильного апарата
threshing mechanism control ~ важіль керування молотильним апаратом
throttle~ важіль керування дросельною заслінкою
throw-out ~ важіль вимикання
tilt(ing) ~ важіль механізму нахилу
top sieve adjusting ~ важіль повороту гребінок полов'яного(*верхнього*) решета
traction~ важіль регулювання поступальною швидкістю
traction speed ~ важіль регулювання поступальної швидкості
traction speed control ~ важіль керування варіатором ходової частини
trip ~ важіль вмикання, відкидний важіль в'язального апарата
trip-over ~ важіль повороту (*оборотного плуга*)
unloading auger clutch ~ важіль вмикання муфти вивантажувального шнека
variable-speed control ~ важіль керування варіатором

ADDITIONAL IW 109

1.1. Review the text, write down the unknown words and pass in Ukrainian the main

meaning of text.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area

1.3. Conclude telephone conversation or business letter using upon the got information.

There are two points of view on tire rotation. Certain manufacturers say that you can get up to 20 percent more wear if you rotate your tires. Others caution against rotating tires, because this will tend to hide the distinctive tread-wear patterns that provide clues to poor alignment, worn shock absorbers, and defective brakes. If your tires seem to be wearing evenly and you haven't had any of these problems, then rotate them if you like-but look at them first. One more thing: It is a good idea to balance the wheels each time you rotate your tires.

Wheel Balancing. Wheel balancing does a lot to eliminate some of the principal causes of tire wear. Since balancing is a job that should be done with the proper equipment, and since that equipment is costly and tire balancing is generally cheap, go to a professional and have them do the job for you. Just remember that there are two kinds of wheel balancing: static and dynamic.

Static balancing deals with the even distribution of weight around the axle. You can tell if you need to have your wheels statically balanced if the wheel tends to rotate by itself when the car is jacked up so that the wheel no longer touches the ground. It rotates because one part of the wheel is heavier than the rest. The mechanic will find the heavy spot and apply tire weights to balance it out.

Dynamic balancing deals with the even distribution of weight along the spindle. Wheels that are not balanced dynamically tend to wobble and to wear more quickly. Since imbalance can only be detected when the tire is rotated and centrifugal force can act, correcting dynamic balance is a relatively complex procedure. Some service stations have computerized balancers that will not only balance the wheels but will locate the places where the weights are needed and decide how much weight to add. It should not cost more than a few dollars to have your tires balanced both statically and dynamically.

If you plan to have your wheels balanced professionally, it is a waste of time to rotate your tires yourself beforehand. The garage will have to take your wheels off anyway to balance them, and they can put them back in any order you specify.

If you still want to rotate your tires yourself or if you want to make sure the garage does the job properly, the illustration on page 233 shows the proper sequence for bias and radial tires, with or without a spare tire.

Note that if you have radial tires, you are not supposed to move tires from one side of the car to the other, only from front to rear wheels on the same side.

ADDITIONAL IW 110

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area.

1.3. Write business letter basing upon the reviewed terms.

BLOCK1

KEEPER – тримач

knife ~ притискач ножа (різального апарата)

sickle ~ притискач ножарізального апарата

twine ~ затискач шпагату

KERB - край тротуару, обочина

~**weight** - зупиняюча вага

KERNEL – зерно, ядро

KEROSENE - гас

KEY - замикає на ключ, заклинювати, закріпити шпонкою, встановити на шпонці, шпонка, ключ, клітка

KIBBLER - дробарка

KICK- поштовх, віддача, струшувати, ворушити, скидати

~**back**- зворотний удар (пускової ручки двигуна), зворотний поворот

KICKER - струшувач, перегрібач, скидач

moldboard ~ перо полиці

wild-oat ~ вівсюжник

KILN - сушарка, сушильна піч

circular ~ циліндрична сушарка

hop-drying ~ хмелесушарка

oat-drying ~ вівсосушарка

KING-PIN- шкворень

~ **bearing**— опора шкворня

KINK – згин, перегин, уступ, перекручувати

KINKER – скручувальний вал, (*в'язального апарата для дроту*)

KIT - механізм, набір (*інструментів*)

KNAPSACK – ранець, корпус ранцевого обприскувача,
ранцевий обприскувач

motorized~ моторний ранцевий обприскувач

pneumatic ~ корпус пневматичного ранцевого обприскувача, пневматичний
ранцевий обприскувач

KNIFE- ніж, ніж (*косарки*), різець, різати ножем, різальний апарат

~**back**- спинка ножа (*косарки*)

~**clip**- натискна лапка (*пальцевого бруса косарки*)

~**head**- головка ножа (*косарки*)

~**section**- сегмент (*лезо*) ножової полоси (*косарки*)

~**stroke**- хід ножа (*косарки*)

~**headball**- шар головки ножа (*косарки*)

angled ~ похилий різальний апарат

anhydrous ammonia application ~ сошник для внесення в ґрунт
безводного аміаку

application ~ підживлювальний ніж, сошник для внесення добрив

band-cutter~ ніж для перерізування перев'язів снопів

cane ~ мачете (*ніж для рубання цукрового очерету*)

chopper~ ніж подрібнювального апарата

cob-cutting~ ніж подрібнювача стрижнів качанів кукурудзи

covering~ загортач

cutting~ ніж, різальний апарат

cylinder ~ ніж барабанного подрібнювача

dividing ~ подільник з різальним апаратом, різальний апарат
подільника

knifedouble-edgedreversibleflail ~ гострий з обох боків, оборотний бич

double-throw ~ ніж з подвійним пробігом
fixedshear ~ ніж-відсікач пресувальної камери (*прес-підбирача*)
flail~ шарнірний ніж, бич, ціп
flywheel ~ ніж дискового подрібнювального апарата
free-swinging ~ шарнірний ніж, бич, ціп
garden ~ садовий ніж
injection ~ підживлювальний ніж
mower~ ніж різального апарата косарки, сегментрізального апарата косарки
nursing ~ підживлювальний ніж
plungershear ~ніж-відсікачпоршня (*прес-підбирача*)
ram ~ ніж-відсікачпоршня (*прес-підбирача*)
reducing ~ ніжподрібнювальногоапарата
revolving~ обертовий ніж
scuffle ~ однобічна плоскорізальна лапа (*брита*)
serrated(-section) ~ ніж різального апарата з насіченими сегментами
shear ~ ніж-відсікач(*прес-підбирача*)
sickle~ ніж різального апарата
side ~ протирізальна пластина
silage ~ ніж для різання силосу
slicing~ ніж-відсікачплунжера (*прес-підбирача*)
smooth-edged~ ніж різальногоапарата згладенькими сегментами
smooth-section~ ніж різального апарата з гладенькими сегментами
soil~ ґрунтовий ніж
spiraled~ гвинтовий ніж
stationary~ нерухомий ніж
stemmer~ ніж для відокремлення бобів арахісу від стебел
swinginghook-shaped~ колінчатий бич (*цин*)
tailing~ ніж для обрізування корінців коренеплодів
topping~ гичкозрізувальний ніж, ніж для зрізування верхівок цукрового
 очерету

top-serrated~ ніж різального апарата із сегментами з верхньою насічкою

trash~ ніж для видалення сміття (*качановідривного апарата*)

twine ~ ніж вузлов'язувача

underserrated~ ніж різального апарата із сегментами

з нижньою насічкою

upperserrated~ ніж різального апарата із сегментами

з верхньою насічкою

weed(ing)~ прополювальна лапа

BLOCK2

I-BEAM– двотавровий профіль заліза, двотавровий профіль сталі, двотаврова балка

ICE - лід

ICY - покритий льодом

IDLE– бездіяльний, холостий (*xid*), вхолосту, працювати на холостому ходу, проміжний, ведений

atidle- на холостому ходу

idle gear- проміжна шестерня

IDLER- проміжна зірочка, проміжна шестерня, холостий (*вільно обертається*) ролик, натяжне колесо гусениці, натяжний шків, підтимувальний валець, проміжний

idlersprocket- зірочка-струшувач

IDLING- холостий хід, робота двигуна на малих обертах, режим холостого ходу

~**position**– положення (*дросельної заслінки*) на холостому ходу

IGNITE- запалювати(ся)

IGNITION– запалювання, спалахування, запальник, запалювач

~**circuit**- ланцюг запалювання

~**point**- точка запалювання

electricfurnace~ пристрій для електричного запалювання топки (*зерносушарки*)

safety-switch~ пристрій для запалювання із запобіжником-вимикачем

spark~ іскрове запалювання

IMPACT- поштовх, удар, динамічний імпульс, зіткнення

i~load- ударне навантаження

IMPACTION - динамічне тужавлення

IMPALE - наколювати

IMPART- передавати

IMPEL – схилити, вимушувати

IMPELLER - колесонасоса гідравлічного трансформатора, крильчатка, ротор, лопать, відцентровий насос

blower~ крилач кидалки

fan ~ крильчатка (*робоче колесо*) вентилятора

open-type~ робоче колесо (*насоса*) відкритого типу

impeller-blower –пневматичний транспортеркидач

IMPINGEMENT – зіткнення, відбиття

IMPLEMENT - знаряддя виробництва, прилад, інструмент, машина

agricultural~ сільськогосподарські знаряддя, сільськогосподарський інвентар

attached~ націпне знаряддя

broad-gang~ широкозахватне знаряддя

coupled~s - зчіпка для знарядь

cultivating~ ґрунтообробне знаряддя

disk~ дискове знаряддя

draft~ причіпне знаряддя

drawn~ причіпне знаряддя

earthworking~ ґрунтообробне знаряддя

INDUCTION– індукція, впуск, такт впуску, хід всмоктування, подача

~ioncoil- котушка запалювання

~ionfurnace- індукційна піч

~ionsystem- система впуску

INDUSTRIAL- промисловий, індустріальний

INDUSTRY – промисловість, галузь промисловості, фірма, підприємство

agricultural ~ сільськогосподарське виробництво

agriculturalengineering ~ сільськогосподарське машинобудування

agriculturalmachinery ~ сільськогосподарське машинобудування

farmmachinery ~ сільськогосподарське машинобудування

INERTIA- інерція, сила інерції

INFEED - живильник

INFILTRMETER - прилад для визначення водопроникності ґрунту
методом інфільтрації

INFLAMMABLE– легкозаймистий

INFLAMMATION– запалювання, займання, спалахування

INFLATE- накачувати, наповнювати повітрям, надувати, нагнітати,
підвищувати ціни

~edtyre- пневматична шина, накачана шина

~ion- наповнювання повітрям (чи газом), накачування, надування, здуття,
підвищення ціни, гинання, згин

INJECT- впорскувати, впускати, вдувати

INJECTION- впускати, вдувати, впорскування, вдування, нагнітання

INJECTOR- інжектор, форсунка, жиклер, впорскувач

INTRICATE - складний

INTRODUCE- вводити, впроваджувати, представляти

ADDITIONAL IW 111

1.1. Review the text, write down and translate main terminological word-combinations.

1.2. Conclude the plan and put own questions.

1.3. Determine the engineering area to deal with this text.

1.4. Discuss the variants of this task performance in your group.

The machines of Savery, Newcomen, Watt, and their successors were used not only for pumping water out of mines but for an increasing number of industrial advances. Many early applications were in the manufacture of textiles but inventors

were soon at work on the problem of using steam engines for transportation. By the middle of the century trains with steam powered locomotives were becoming the world's most important form of transportation and steamships had become common on inland waterways. Before the end of the century the difficulties of building transoceanic steamships had been solved. Thousands of factories manufacturing hundreds of products used steam power. A familiar sight at the end of the century was the factory or workroom with a whole network of belts that provided drives for oilier devices such as lathes, drill presses, and sewing machines. These belts were a cause of frequent industrial accidents.

By the end of the century the preeminence of steam power was being threatened by two new power sources: electricity and internal combustion. Electric motors come within the field of electrical engineering and will not be discussed at any length in this book. It should be pointed out, however, that they provided greater safety in industrial operations since the shafts and belts used with steam engines were replaced by wires inside walls or under floors. The *internal combustion engine* will be examined in the following unit.

The twentieth century has seen the displacement of steam from many of its former uses in transportation and industry. We now take for granted the fact that cars are powered by internal combustion engines that burn gasoline. In the early days of the automobile there was experimentation with steam cars; some steam automobiles were even marketed successfully for a number of years. With the world's supply of petroleum now in question there is some renewed interest in steam as one alternate source of energy.

ADDITIONAL IW 112

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area.

1.3. Write telephone conversation basing upon the reviewed terms.

FURROW – борозна, канавка, боріздка

back ~ розвальна борозна

blind ~ розвальна борозна

boundary ~ межова борозна, крайня борозна

contor ~ контурна борозна

dead ~ розвальна борозна

double ~ звальна борозна

dust ~ ловильна канавка з порошкоподібними отрутохімікатами (*для боротьби з комахами-шкідниками*)

earth ~ розвальна борозна

finish ~ розвальна борозна

headland ~ крайня борозна

irrigation ~ поливна борозна

marking ~ розмічувальна борозна

open ~ розвальна борозна

scratch ~ межова борозна

seed ~ борозенка для укладання насіння

stone ~ насічка жорнів

water ~ поливна борозна

FURROWER – борозноутворювач

disk ~ дисковий борозноутворювач

water ~ борозноутворювач для нарізування поливних борозен

FURROWING - боронування, нарізування борозен

FURROWMETER - борозномір

GADGETRY - пристосування, пристрій; новинка

GAGE = GAUGE - міра, масштаб, розмір, калібр, калібрувати, шаблон, еталон, сортамент, динамометр, вимірювати

gearshiftlever ~ важіль перемикач передат

GALL - огріх

GANG - батарея, секція

cultivator ~ секція культиватора, агрегат з декількох культиваторів

disk ~ дискова батарея, дискова секція

floating ~ самовстановлювальна секція

hoe ~ секція просапного культиватора
seeder ~ секція сівалки
FLAPPER – бітер, скидач
FLATBREAKING - гладка оранка
FLATBUSTING -гладкаоранка
FLICKER- скидач
rotary ~ ротаційний скидач
top ~ скидач бадилля
FLIER – маховик, птиця
raking ~ підгортальний диск
FLIGHT- виток шнека, скребок елеватора, пластина транспортера
auger ~ виток шнека
cross ~ поперечний скребок
FLINGER - скидач
top ~ скидач бадилля
FLIPPER - скидач
FLOAT - шлейф-борона, шлейф-волокуша, показчик рівня насіння (у зерновому ящику)
smoothing ~ шлейф-борона, шлейф-волокуша
FLOATING – самовстановлення
side-to-side ~ самовстановлення в поперечному напрямку, поперечне самовстановлення
sideway ~ самовстановлення в поперечному напрямку, по-перечне самовстановлення
FLOOR– підлога, настил, дно
~ **of trailer**- платформа причепа
auger ~ дно з жолобом для шнека
boarded ~ дощате дно (годівниці)
drying ~ настил для сушіння, сушильний настил
false ~ «фальш» (сімчаста) підлога

grain-drying ~ настил для сушіння зерна

hay-drying ~ настил для сушіння сіна

horizontally moving ~ горизонтальне рухоме дно

inclined ~ похила підлога

moving ~ рухома підлога (*у прилучені*)

perforated ~ перфорований настил

slatted ~ планчаста підлога, решітчаста підлога

FLOW – течія, потік, текти, протікати розтікання, витікання, текучість,
пластична деформація, відвідна труба, випресовування

~ **of seed** - подача насіння

funnel ~ воронкоподібне витікання матеріалу

gravity ~ витікання самопливом, самовитікання

FLOWABILITY - плинність, сипкість

FLUE - трубопровід

dust ~ пилевідводжувач

grain ~ зернозливник

lint ~ волокновідвод, пуховідвод

FLUTTER- розпушувач, циліндрична щітка

FLUID – рідина, рідкий, рідинний, текуче середовище, газ, газоподібний

hydraulic ~ робоча рідина гідросистеми

fluid pressure ~ робоча рідина гідросистеми

working ~ робоча рідина гідросистеми

FLUSH - промивати струменем рідини

FLUSHER - пристрій для струменевого промивання

FLUSHING - промивання струменем рідини, змивання

FLUTE – виїмка, канавка, паз, борозенка, жолобок

feeding ~ нагнітальна канавка, виступ відривного вальця для захоплення стебел

trash ~ жолобок для сміття, виступ відривного вальця для виведення бур'янів і
пожнивних залишків

fly – дрібний ворох

flywheel - маховик

knife ~ ножовий диск (*подрібнювального апарата*)

foam - пінитися, утворювати піну

FOG – дрібнокраплинна завись (*суспензія*), туман

aerosol ~ аерозоль

FOGGER - аерозольний генератор, аерозольний обприскувач

FOGGING- аерозольне обприскування, дрібнокраплинне обприскування

thermal-aerosol ~ термоаерозольне обприскування

AGITATE– перемішувати, перетрушувати, струшувати, збовтувати, трясти

AGITATION – перемішування; струшування

AGITATOR – мішалка; перегрібач (*ворушила*); струшувальний пристрій

AGRICULTURAL– сільськогосподарський, рільничий, хліборобський

AGRICULTURE– сільське господарство, рільництво, хліборобство

tank ~ гідропоніка

ADDITIONAL IW 113

1.1. Review the text, write down and translate main terminological word-combinations.

1.2. Conclude the plan and put own questions.

1.3. Determine the engineering area to deal with this text.

1.4. Discuss the variants of this task performance in your group.

Another way of reducing friction is by means of *lubrication*, applying oil or grease to the points or surfaces where details contact each other. Petroleum products are the principal modern lubricants; some of them include *polymers*, the long, heavy, complex molecules that occur in plastics.

A vital mechanism for reducing friction is the *bearing*. Often one of the parts will be moving and the other will be stationary. Logs used to move heavy stones in early times were the primitive or of a beaming. They were efficient because they changed sliding friction to rolling friction, thereby decreasing the effort necessary to move the stones.

Reducing friction between the parts of a machine is the principal purpose of bearings. Different types have been designed for use at various points of contact to fit the kinds of motion at work. Probably the most familiar are *ball bearings* which are used in

many machines. Small balls are fitted into a *cage*, a container that separates them. Cage and bearings are then sealed, often in a lubricant, between rings which are called *races*. The entire assembly is a ball bearing.

Another familiar type is the *roller bearing*, a modern version of the logs that were used as primitive bearings. Roller bearings contain small cylinders on which the bearing races can roll. They are usually fitted with the same kind of holding cage and races as ball bearings. In order to sustain pressure from different directions, bearing rollers are sometimes *tapered* or shaped like cut-off cones and set at an angle to the races. A variation is the *needle bearing* with cylinders of very small diameter.

Needle bearings need not be contained in a cage or between races. Their advantage is greater load-carrying capacity with more friction than ball bearings of comparable size.

ADDITIONAL IW 114

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area.

1.3. Write telephone conversation basing upon the reviewed terms.

BLOCK 1

ELEVATOR-DIGGER-елеваторний копач для коренеплодів

potato ~ елеваторний картоплекопач

two-row ~ дворядний елеваторний копач коренеплодів

elevator-loader ~ транспортер-навантажувач

ELIMINATE – усувати, знищувати, ліквідувати, виключати

ELIMINATOR-відокремлювач, очисник, сепаратор

clod ~ відокремлювач грудок

cull ~ сортувальний стіл

leaf ~ пристрій для відокремлення листя від плодів

metal ~ магнітний сепаратор

stone ~ каменевідокремлювач, каменевидаляч

trash ~ сміттєвидалювач, видалювач бур'янів і пожнивних залишків

weed-seed ~ відокремлювач насіння бур'янів, решето для виділення сміття

wheelmark ~ слідорозпушувач

ELONGATE - подовжувати, продовжувати, розтягувати

ELONGATED - продовгуватий, подовжений

ELONGATION - подовження, розтягування

EMBEDDING - закладення (*насіння*)

EMPTIER - вивантажувальний пристрій, опорожнювач

EMPTY – вивантажувати, спорожнити

ENCLOSURE - кожух

END – кінець, головка, робоче ребро, кінцевий

~ **offield** - край поля

~**plate** - кінцева упорна (*торцева*) шайба, торцева плита

~**play** - поздовжнє зміщення в межах зазору, осьовий зазор

~**thrust** - осьове навантаження, осьовий тиск

~**wise** - у повздовжньому напрямі, вздовж осі, осьовий

discharge~ вивантажувальний кінець

driving ~ бік привода, приводний кінець (*транспортера*)

linkball ~ приєднувальний кульовий шарнір тяги начіпного пристрою

rear ~ задня секція (*знаряддя*)

seedhopper ~ боковина насінневого ящика

tail ~ сходовий кінець решета

ENDURANCE – стійкість, витривалість, довговічність, строк служби,
(*робочий*) ресурс, зносостійкість, міцність від утомленості

~**limit** - границя витривалості

ENERGY – потужність, енергія, сила

ENGAGE - зчіплювати, вводити в зачеплення, вмикати, з'єднувати,
знаходитися в зчепленні

ENGAGEMENT - зачеплення, зчеплення, вмикання

drive~ вмикання привода

gear~ вмикання передачі

ENGINE - машина, двигун, встановлювати машину (*двигун*)

~**head** - головка блока, головка двигуна

~ **hood** - капот двигуна
~ **oil** - моторна олива; олива для двигуна
~ **shaft** - колінчатий вал двигуна
~ **speed** - число обертів двигуна
~ **torque** - крутний (або обертовий) момент двигуна
agricultural ~ двигун сільськогосподарського призначення
air-cooled ~ двигун повітряного охолодження
blower-cooled ~ двигун із примусовим повітряним охолодженням
diesel ~ дизельний двигун, дизель
gasoline ~ бензиновий двигун
petrol ~ бензиновий двигун, карбюраторний двигун
portable ~ переносний двигун
starter ~ пусковий двигун
stationary ~ стаціонарний двигун
ELEVATOR – вантажопідіймач, (планковий) транспортер навантажувач, ліфт, піднімач, похилий транспортер (комбайна), елеватор (зерносклади)
force-feed auger ~ шнековий елеватор із примусовою подачею
front ~ основний елеватор картоплекопача
full-width ~ прямооточний елеватор
general-purpose ~ універсальний елеватор
gleanings ~ колосовий елеватор
grain ~ зернонавантажувач, зерновий елеватор, зерносклад
grain-and-returns ~ елеватор вороху
gravity-discharge ~ елеватор із гравітаційним розвантаженням
hay ~ стогоклад
hay-and-straw ~ стогоклад
hinged discharge ~ консольний вивантажувальний елеватор
inclined ~ похилий транспортер
indoor storage ~ елеватор для роботи всередині склади
initial ~ основний елеватор

main (lifting) ~ основний елеватор
meal cube ~ елеватор для кормових брикетів або гранул
mobile grain ~ пересувний зерновий елеватор
multilevel ~ багаторівневий елеватор, елеватор із регульованою висотою завантаження і вивантаження
open-web ~ прутковий елеватор
paddle-type ~ скребковий елеватор
pea ~ підбирач гороху
perfect ~ ковшовий елеватор з відтискною зірочкою
pickup ~ підбирач-навантажувач
platform ~ похилий транспортер жатки (*комбайна*)
pneumatic ~ пневматичний елеватор
positive-discharge - ковшовий елеватор з натяжною зірочкою
potato ~ картоплекопач
primary (lifting) ~ основний елеватор
receiving ~ приймальний елеватор
returns ~ колосовий елеватор
rod-chain ~ прутковий елеватор
rod-link ~ прутковий елеватор
rollgang ~ роликовий транспортер, рольганг
root ~ елеватор для коренеплодів
rubber-flight ~ елеватор згумовимискребками
sack(er) ~ елеватор для подачі сипучих матеріалів у тару
scraper ~ скребковий елеватор
screw ~ шнековий елеватор
seed ~ насінневий елеватор
separate haulm ~ гичковидаляючий елеватор
sheaf ~ елеватор снопів
shelled corn ~ зерновий елеватор кукурудзозбирального комбайна
side(-delivery) ~ поперечний елеватор, елеватор для бічного вивантажування

side-discharge ~ поперечний елеватор, елеватор для бічного вивантажування
slatted ~ прутковий елеватор
snapped corn ~ елеватор качанів
snapper ~ елеватор качанів
soil-extraction ~ елеватор-очисник коренеплодів від ґрунту
stacking ~ стогоклад
star ~ кулачковий елеватор
straw ~ соломопідіймач
table-to-cylinder ~ приймальний елеватор комбайна
tailings ~ колосовий елеватор
top ~ гичковидальючий елеватор, елеватор гички і головок
trailer-loading ~ елеватор (*збиральної машини*) для вивантаження урожаю в причіп, елеватор-навантажувач
trowel ~ скребковий елеватор
truck ~ елеватор (*збиральної машини*) для вивантаження урожаю в автомобіль або причіп
turnover ~ колосовий елеватор
twin-chain ~ двухланцюговий ковшовий елеватор
undershot ~ елеватор із нижньою робочою віткою
unloading ~ вивантажувальний елеватор
wagon ~ елеватор (*збиральної машини*) для вивантаження врожаю в причіп
water ~ водопіднімач

BLOCK2

DOZING - бульдозерні роботи
~**blade**- регульовальна лопатка, робота бульдозером
DRAFT - тяга, сила тяги, зусилля стискання, тяговий опір
average ~ середній тяговий опір
harrow ~ зчіпка для борін
plow ~ тяговий опір плуга
side ~ поперечна складова сили тяги, бічна складова тягового опору

unit ~ питомий опір ґрунту

DRAG - важка борона, боронувати, волокуша, планувальник, скребковий транспортер, зусилля стискання, гальмування, затримка руху, лобовий опір, гальмівний башмак, рухатися з великим тертям, тягти, гальмувати

~ **bar** – тяга

~ **chain**- ланцюговий шлейф

~ **link**- повздожня рульова тяга, рульова штанга

~ **offfriction** - опір тертя

balecarrier ~ скребковий транспортер для паків

brush ~ важка чагарникова борона

corn ~ скребковий транспортер для навантаження кукурудзи, скребковий зернонавантажувач

chain ~ ланцюгово-скребковий транспортер

field ~ важка борона

grain ~ транспортер вороху

soil ~ реакція ґрунту, опір ґрунту

spring-tooth ~ пружинна борона

DRAGBAR – тяга, з'єднувальна тяга, зчіпна серга, буксирна скоба, буксирна зчіпка, штанга, повідець

furrowopener ~ повідець сошника

DRAGGING – волочіння, боронування

DRAGLINE - драглайн, канатноковшовий екскаватор

DRAGSHEET – фумігаційний намет

DRAIN - випускний отвір, дрена, дренаж

gutter ~ випускна труба чи отвір для випускання рідини в гнойову канавку

mole ~ кротувальна дрена

tile ~ гончарна дрена

DRAINAGE – дренаж

agricultural ~ дренаж сільськогосподарських угідь

mole ~ кротувальний дренаж

mole-tile ~ гончарний дренаж
natural ~ природний дренаж
soil ~ дренаж ґрунту
surface ~ поверхневий дренаж
wooden ~ дошковий дренаж
DRAINER- дренажна машина
mole ~ дренажно-кротувальна машина
DRAINLAYER- машина для укладання дренажних труб
DRAINPIPE - дренажна труба
DRAPER - сортувальна полотняна гірка, полотняний транспортер
canvas ~ полотняний транспортер
conveyor ~ транспортерна стрічка, транспортерне полотно
rubber-coated ~ прогумований полотняний транспортер
DESIGN– проект, проектування, конструкція, конструювання, проектувати, конструювати, розрахунковий
~**agricultural machinery** ~ конструювання сільськогосподарських машин
~**engineer** - інженер-конструктор
DIFFUSE– розсіювати, розпилювати
DIFFUSER - дифузор, розпилювач
pump ~ напрямний апарат насоса
DIG - копати, рити, підкопувати

ADDITIONAL IW 115

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area.

1.3. Write telephone conversation basing upon the reviewed terms.

Throttle body fuel injection is another type of carburettor-less system which mixes the fuel and air together right in the throttle of the car instead of using individual injectors to pump the fuel into each cylinder. These systems are less complicated than individual fuel injection systems and are generally cheaper.. Here's how it works:

A fuel pump pumps gasoline to a fuel pressure regulator located at the throttle.

The pressure regulator adjusts the force of the fuel until it is at the right pressure to operate a spring in the regulator. When the spring opens up, the fuel is at just the right pressure to be injected into the air stream. All the excess fuel is sent back to the fuel tank.

A computer tells the solenoids when and for how long to open the valves in the fuel injector nozzles. Chrysler has designed a system which uses a little bar with holes in it to spray the fuel into the air stream as it travels down the throttle. This system uses an interrupted light beam to measure the amount of fuel traveling through the system.

When you turn the key in your car's ignition switch to "Start," you close a circuit that allows the current to pass from your battery to your starter, via the starter solenoid switch. Your starter makes your engine turn over (that's the growling sound you hear before the engine starts running smoothly). Once the engine is running, the following things happen

Fuel (gasoline) flows from the fuel tank at the rear of the car, through the fuel lines, to the fuel pump, under the hood. The fuel pump pumps the gasoline through a fuel filter into your carburetor. The carburetor mixes each pound of fuel with 15 pounds of air to form a vaporized mixture, like a mist. Since fuel is much heavier than air, this mixture works out to something like one part of fuel to 9,000 parts of air, by volume. In other words, your car engine really runs on air, with a little fuel to help it!

This fuel/air mixture passes into the cylinders in your engine. Cylinders are hollow pipes with one open end and one closed end.

ADDITIONAL IW 116

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area.

1.3. Write telephone conversation basing upon the reviewed terms.

BLOCK 1

COMPRESS- стискати, здавлювати

COMPRESS - прес-копнувач, прес для бавовнику

COMPRESSIBILITY - стискання, здатність ущільнюватися

COMPRESSIBILITY - стискуваність

COMPRESSION- стискання, стиск, ущільнення, компресія, пресування

~**greasecup** - ковпачкова змащувальниця

~**ignitionengine** - двигун з запаленням від стискання, дизель

~**ofthespring** – зусилля стискання пружини

~**pressure**- тиск стискання

~**ratio** - ступінь стискання

~**ring**- компресійне (*поршневе*) кільце

COMPRESSIVEFORCE- стискна сила, стискне зусилля

COMPRESSIVESTRENGTH- опір стиску, міцність на стискання; такт стискання

COMPRESSIVESTRESS- стискне напруження, напруження стискання

COMPRESSION-RATION – ступінь стискання

COMPRESSOR- компресор; пакувальник (*в'язальною апарата*)

CONVEYOR– конвеєр, транспортер

adjustable-tilt~ транспортер з регульованим нахилом

aerial~ підвісна дорога

agitated~ струшувальний транспортер

air ~ пневматичний транспортер, пневмотранспортер

air-blast~ нагнітальний пневмотранспортер

apron~ пластинчастий транспортер

auger~ шнековий транспортер

auger-typegrain~ шнековий зерноавантажувач

CRUSH– товкти, душили, давити, тиснути, подрібнювати, кришити, дробити, дроблення, здрібнювання, плющення, плющити

CRUSHER - дробарка, подрібнювач, млин грубого

tree~ важкий зубчатий каток для знищення заростей чагарнику

CRUSHING – дроблення, подрібнення, плющення

scrub~ корчування і подрібнення чагарнику

CRUST– кора, кірка, тверда зовнішня поверхня, настил, накип, піна, осадок

earth~ ґрунтова кірка

soil~ ґрунтова кірка

CRUSTING- кіркоутворення

CUBE– куб, підносити до кубу, брикетувати, гранулювати

CUBER – брикетувальник, гранулятор

cam-operated~ брикетувальник з ексцентриковим приводом

feedingstuff~ гранулятор кормів

CUBIC-кубічний

CULTIMULCHER - борона-коток

CULTIPACK – подрібнювання грудок з одночасним прикочуванням

CULTIPACKER - ребристий коток

CULTIVATE– культивувати (*виконувати культивацію*), обробляти (*ґрунт*), вирощувати

~tool- робочий орган культиватора

CULTIVATION- обробіток (*землі*), розпушування, культивування, вирощування, культивація, ґрунтообробка

DAB- легкий удар, дотик, мазок, пучок

DAIRY– молочна ферма, молочний завод, маслоробний завод

DAIRY - молочне відділення на фермі

DAIRYMEN - робітник молочної ферми, дояр

DAMAGE – пошкодження, розрушення, дефект

cylinder ~ пошкодження зерна молотильним барабаном

grain ~ пошкодження зерна

DAMM - гребінь

DAMMER - грядоутворювач

ridge ~ грядоутворювач

DAMMING - коміркова оранка, гребнева оранка

DAMP– волога, вологість, ядовитий газ, горюча суміш, послаблювати, пом'якшувати, поглинати, гасити, амортизувати, демпфувати

~out- гасити, амортизувати

~enout- гальмувати, демпфувати

CLOTHING – зовнішнє обшиття (*стін будівлі*), номер сита, натяг сита

protective~ захисний костюм (*при обприскуванні*)

CLOVER- конюшина

CLUMP– брила, грудка

CLUSTER– пучок, щітка, концентрація, накопичення, групуватися, збирати пучками

CHANNEL -канал; канавка, борозна, русло збиральної машини

CHARGE – заряд, завантаження, завантажувати, заряджати

delivery-and-spreading~ вартість доставки і розкидання (*напр, добрив*)

dust~ зарядний пристрій електростатичного опилювача

CHART- діаграма, схема

flowprocess~ технологічна карта

sowing~ таблиця норм висіву

CHASSIS- шасі, рама машини, ходова частина

AGRIMOTOR -сільськогосподарський трактор

BLOCK 2

C (Celcius) – шкала Цельсія

CAB – кабіна (*автомобіля, трактора*)

air-conditioned ~ кабіна з кондиціонуванням повітря

all-weather~ закрита кабіна

canvas~ кабіна з брезентовим тентом і боковинами

insulated~ герметична кабіна

safetytractor~ безпечна тракторна кабіна (*попереджає каліцтва у випадку перекидання*)

spray-proof~ кабіна, непроникна для розпиленого хімікату

tractor ~ кабіна трактора

CABINET – ящик, шафа з висувними ящиками

control~ щиток керування

CABLE– кабель, трос, канат, дріт, прив'язувати канатом

CABLEWAY – кабелепровід, кабельний канал, канатна дорога

CAGE– клітка, батарея кліток, решітчастий барабан, батарея кліток (для утримання птиці), кабіна, вагонетка, ізолятор (для рослин)

bale~ решітчастий захоплювачпаків

belt-cleanedpoultry~ батарея кліток для утримання птиці зі стрічковим транспортером для збирання посліду

CAKE- брикет, брусок, корж

CALCINATE– кальціювати, випалювати, перетворювати у вапно

CALCULATE– розраховувати, підраховувати, обчислювати

CALCULATION- підрахунок, калькуляція, розрахунок

CALORIFIC– тепловий, теплотвірний, калорійний

CALORIFIER- калорифер

CALVING- отелення

CAMSHAFT- кулачковий вал, розподільний вал, металевий контейнер, металева банка, бідон, фляга

~drive- привод розподільного вала, кулачкового вала

fertilizer~ банка (ящик) туковисівного апарата

milk~ молочний бідон, молочна фляга

canseed~ банка (ящик) висівного апарата

twine~ банка для шпагата

CAN- посудина; бідон; каністра; контейнер

CARRIED - навісний

CARRIER– тримач, кронштейн, підпірка, несучий пристрій, ходовий механізм, транспорт-ний засіб, візок, шасі, транспортер

apron~ рама полотняного транспортера

bale~ візок для паків

blade~ стояк ножа

bundle~ снопоніс

cell-beltgrain ~ планчастий транспортер вороху

central-tubetool ~ однобрусне самохідне шасі

churn~ візок для молочних фляг (бідонів)

CATTLE- велика рогата худоба

CATWALK- робочий місток, робоча платформа, перехідний місток, виступ
для проходу вздовж кузова (*грузового автомобіля*)

grainstore~ оглядовий місток у зерноскладі

CAVING-осідання, опадання (*грунту*), полова

CAVITATION- кавітація

CELL– елемент, ізольована гільза, секція, комірка, (*біол.*) клітина, елемент
(*аккумуляторної батареї*), камера, датчик, месдоза

drying~ сушильна камера

force ~ датчик зусилля, месдоза

hydraulic~ гідравлічна (*підіймаюча*)месдоза

load-measuring~ месдоза

pressure~ датчик тиску

seed~ висівний осередок, осередок висівного диска, жолобок висівної
катушки

soil-pressure~ датчик тиску ґрунту

ARM– плече, важіль, рукоятка

compressor ~ пакувальник в'язального апарата

digging ~ стріла екскаватора

discharge~ скидальний важіль жатки-снопов'язалки

disk colter ~ стояк дискового ножа

ditching ~ стріла екскаватора

extendible ~ подовжувач стріли

fork~вилчастий робочий орган

gripper ~ затискач ложечки (*садильного апарата*), розсадотримач

hitch ~ стріла з гідроциліндром, гідрофікована стріла

hydraulic ~ стріла з гідроциліндром,

lift~ піднімальний важіль, стріла навантажувача; важіль гідропідіймача

liftshaft ~ підіймальний важіль начіпногопристрою

lifter ~ стояк копача

link ~ розкіс тяг(начіпногопристрою)

loader ~ стріла навантажувача

lower linkage ~ нижня тяга начіпногопристрою

marker ~ штанга маркера

needle drive ~ повідець голки

ASSIGNMENT– призначення, асигнування

ASSUME– допускати, приймати, брати на себе

ADDITIONAL IW 117

1.1. Review the text on your choice and conclude 10 own sentences using conversational cliches of business foreign language.

1.2. Continue the text on your own choice.

1.3. Write telephone conversation basing upon the reviewed terms.

Here's how to replace a sealed beam unit:

Before you can remove the bulb, you have to be careful to turn the correct screws to loosen the plate that holds the unit in place. (I'm going to refer to the sealed beam unit as the headlight bulb from now on.) There are six screws on the plate; three of them loosen the plate, and the other three adjust the angle of the bulb. If you turn the wrong screws, your headlights will go out of focus. Also, when you put in a new bulb, you have to put it back into its locking slots with the unit number at the top.

If you manage to goof up your adjusting screws, or if you find that your car is walleyed, or if you just aren't sure whether or not your headlights are properly adjusted, most service stations that do motor vehicle bureau inspections have the equipment to adjust your lights. Be sure to get a certificate saying that the lights have been adjusted and meet the proper standards. This certificate is usually part of the price. A cheap way to check it out is to look for a Highway Patrol station near your house. They usually have the facilities to check them for you. Or they can tell you where their current highway check points are. Of course if they find that your headlights aren't in focus (or find anything wrong with your car's emissions, etc.), you will have to get the trouble fixed within two weeks or face a fine. If you can fix it

yourself, go back to the checkpoint for an O.K.; otherwise you will have to pay some service station that does motor vehicle bureau inspections for a certificate, whether they do the work or not.

Windshield wipers generally run in conjunction with the electrical system, too. The main things to check here are the blades (which can easily be replaced; most simply slide in and out, with maybe a button or a clip to hold them in place) and the fluid level in your windshield washer reservoir.

Other Gadgets. If you have trouble with your car's radio, defroster, heater, air conditioner, and so on, get professional help. Later on, if you have turned into a confirmed do-it-yourselfer, there are books that deal with these.

Have you got it all now? Then you are ready to stop living vicariously and get down to the nitty-gritty (which can always be removed with cleaning solvent).

ADDITIONAL IW 118

1.1. Review the terms on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Put the terms in the order of importance for your engineering area.

1.3. Write telephone conversation basing upon the reviewed terms.

BIN – бункер, засік, ківш, силосна яма

aerated ~ вентиляований бункер, вентиляований засік

blending ~ змішувальний бункер

bottom-ventilated ~ вентиляований бункер чи засік з нижньою подачею повітря

bulk ~ вентиляований бункер чи засік для збереження продукту насипом чи навалом

cooler ~ охолоджувальний бункер

dirty ~ бункер для неочищеного зерна, бункер для відходів

drying ~ сушарка періодичної дії, сушильний бункер, вентиляований бункер

drying-and-storage ~ засік або бункер для вентиляування і зберігання зерна

easy-flow ~ бункер з пристроєм для руйнування склепін

feed ~ живильний бункер, бункер для кормів, засипний ківш

flat-bottomed ~ бункер з плоским днищем

grain — зерновий бункер, зерносховище, засік для зерна
grinder ~ бункер кормодробарки
holding ~ проміжний бункер (*зерносушарки*)
offal ~ бункер для відходів
overhead ~ підвісний бункер
pre-storage ~ бункер чизасік для проміжного зберігання зерна
sealed ~ герметичний бункер
self-emptying ~ саморозвантажувальний бункер, саморозвантажувальний засік
self-unloading ~ саморозвантажувальний бункер, саморозвантажувальний засік
silo ~ силосний бункер
soil ~ ґрунтовий канал, ґрунтовий ящик
storage ~ бункер для зберігання, засік для зберігання
tailings ~ бункер для відходів
ventilated ~ вентиляований бункер, вентиляований засік
vibrating (feed) ~ вібробункер
BIND— в'язати, зв'язувати, робити щільним (*твердим*)
BINDER—снопов'язалка, снопов'язальний апарат
bull-wheel driven ~ жатка—снопов'язалка з приводом від ходових коліс
corn ~ кукурудзяна снопов'язалка
front-mounted ~ жатка—снопов'язалка фронтального агрегування
grain ~ жатка—снопов'язалка
hemp ~ коноплеснопов'язалка
plant ~ апарат для підв'язування гілок дерев
power ~ снопов'язалка з приводом від вала відбору потужності
BLADDER — камера, міхур
BLADE—лезо, лопата, лопатка, ніж, сегмент ножа, полотно пилки, відвал (*бульдозера*)
BOLTER—грохот, решето, сито, просіювальна машина

BONE— кістка

BONNET— капот, кожух (*двигуна*)

~ **lid**— кришка капота

BOOM — брус, стріла, штанга

BREAKER — дробарка, подрібнювач, плуг (*із гвинтовими корпусами*) для
цілини, м'яльниця для луб'яних культур, льоном'ялка

arch ~ вібратор для запобігання склепінеутворенню в бункері

bale ~ подрібнювач копиць чи паків сіна

brush ~ чагарниковий плуг, кущоріз

bush ~ чагарниковий плуг, кущоріз

cake ~ макуходробарка

clod ~ коток—грудкоподрібнювач, грудкодробарка (*картонлезбирального
комбайна*)

crust ~ зубова борона для руйнування поверхневої кірки

flax ~ льоном'ялка, льоном'яльна машина

furrow ~ наставка до полиці для поліпшеного кришення пласта

gang bush ~ секційний кущоріз

hemp ~ копоплем'ялка

oil-cake ~ макуходробарка

straw ~ січкаря

tree ~ лісовальна машина

ATOMIC — атомний

~ **number**— порядковий номер (*атома*)

ATOMIZATION — дрібнокраплинне розпилювання

centrifugal ~ відцентрове розпилювання

gas ~ газове розпилювання, пневматичне розпилювання

hydraulic ~ гідравлічне розпилювання

pneumatic ~ пневматичне розпилювання

pressure ~ гідравлічне розпилювання

ATOMIZE— розпилювати, розбрискувати, розпорошувати, подрібнювати

ATOMIZER – розпилювач, пульверизатор, форсунка, вприскувач, гідропульт

rotary ~ відцентровий розпилювач

ATTACH – кріпити, навішувати, приєднувати

ATTACHED – навісний, приєднаний

ATTACHMENT – (при)кріплення, з'єднання, робочий орган; установка
(знаряддя)

~ **to three-point linkage** – кріплення до триточкового навішування

bagging ~ пристосування для затарювання в мішки

VAN - (авто)фургон

VANE - лопата, лопатка, крило

guide ~ напрямна лопатка, лопатка прямого апарата,
струменескерувальний щит

shear ~ кільцевий прилад для визначення опору ґрунту зсуву

VARIABLE- перемінний, змінний

VARIANCE - зміна

VARIATION- зміна, відхилення

~ **inload** - зміна навантаження

infinitespeed ~ безступінчатого регулювання швидкості

stepless speed ~ безступінчатого регулювання швидкості

VARIATOR – варіатор

speed ~ варіатор швидкості

VARIETY- різноманітність

VARY– змінюватися, розрізнятися

VAST- великий, широкий

VAULT – арка, склепіння, вигинатися

fumigation ~ фумігаційна камера

V-BELT- клиновидний пас

VECTOR– вектор, векторний

VEE-BELT- клиновидний пас

VEGETABLE – овочі

~**crops**- овочеві культури

~**seeder**- овочева сівалка

VEGETATIVE- вегетативний

VEHICLE - транспортний засіб, засіб доставки, автомобіль, засіб пересування

bulk~ транспортний засіб з кузовом для насипних вантажів

cross-country~ автомобіль-всюдихід

draft~ тягач

eggcollection~ яйцезбиральний візок

high-sided~ транспортний засіб з високими бортами

horse-drawn~ кінний візок

load-carrying ~ вантажний автомобіль

milk tank~ цистерна для транспортування молока

off-road~ автомобіль-всюдихід

pneumatic discharge~ вантажний автомобіль із пневматичним розвантаженням

rear-unloading~ вантажний автомобіль із заднім розвантаженням

road~ транспортний засіб, вантажний автомобіль

self-loading~ самонавантажувальний візок, вантажний автомобіль із самонавантажувачем

self-propelled~ самохідний транспортний засіб

tilting~ самоскидний візок, самоскидний вантажний автомобіль

tipper~ самоскидний візок, самоскидний вантажний автомобіль

tower~ самохідна вишка

wheeled~ колісний транспортний засіб

VEIL- накривати

VELOCITY - швидкість

~**ratio**- передаточне відношення

discharge~ швидкість на виході

forward ~ поступальна швидкість

steady-state~ швидкість витання

suspension~ швидкість витання

terminal~ кінцева швидкість, швидкість витання

whirl~ швидкість завихрення потоку

ADDITIONAL IW 119

1.1. Review the text on your choice and conclude 10 own sentences using conversational clichés of business foreign language.

1.2. Continue the text on your own choice.

1.3. Write essay basing upon the reviewed terms.

Both the screw and the helix have so many adaptations in modern machines that it is impossible to list them but one in particular is extremely interesting: the helical motion of a propeller on a boat or an airplane moves the vessel or plane ahead as though it were screwing its way through the water or air!

When a prehistoric man or woman used a stick to pry up a stone, the *lever* was invented. It is one of the six basic machines in the system of classification we will follow in this book. A lever is a rigid piece or bar, like the early person's stick, which turns on a point called the *fulcrum*. When force is applied at a second point, that force is transmitted to a third point where it can perform work. A children's seesaw is an excellent example of a lever. The point of balance on which the seesaw rests is the fulcrum; when downward force is applied to one end, the other end rises. The organized use of levers goes back beyond the beginning (recorded history). Levers were probably used to raise the huge blocks of stone from which Stonehenge was constructed. Perhaps the stones were raised by using tree trunks as levers until the stone toppled into place.

There are three classes of levers. The seesaw is a lever of the first class, with the fulcrum between the point where force is applied—the *effort end*—and the point where there is resisting force—the *load end*. The wheelbarrow is a lever of the second class, with the load between the fulcrum and the effort. The fulcrum is in front, the load is in the wheelbarrow itself and the effort is applied behind the load. A foot-treadle is a lever of the third class with the effort between the fulcrum and the load. The fulcrum is at one end, force in the form of pressure from the foot is applied

behind the fulcrum, and the load is still farther beyond the point where the foot presses down.

We can observe that a seesaw will balance when a heavier person at the effort end is a short distance from the fulcrum and a lighter person at the load end is farther from the fulcrum. This is an illustration of the law of the lever: the effort force times its distance from the fulcrum is equal to the resisting force times its distance from the fulcrum when the lever is balanced. To gain more mechanical advantage, the distance between the point of effort and the fulcrum can be lengthened so that the effort is exerted through a greater distance. The fulcrum must exert an upward force equal to the two downward forces exerted on it—the downward force required to lower the effort arm and the downward force of the load.

The *wheel and axle* is the second basic type of machine. Like the lever, the wheel goes back to prehistoric times when someone probably discovered that it was easier to move heavy weights by sliding them on logs than by carrying them. The axle is a shaft on which a wheel can turn and the wheel and axle combination may have first been used sometime around 3,000 B.C. for water-raising devices. Its use for transportation evolved with the domestication of the horse. War chariots were the tanks of ancient times and wagons were the trucks.

In addition to its uses for transportation the wheel has endless applications. An early and important one was for the potter's wheel which permitted craftspeople to shape clay into controlled thickness for greater variety of forms and uses. Wheels were also put to work early for irrigation by raising water from streams or wells to divert it into artificial channels. Other early uses were for millstones to grind grain and for waterwheels that could transmit energy for many purposes.

The potential of the wheel was increased by the development of the *crank*. The crank is a device which can transmit motion or can change rotary motion into reciprocating motion and the reverse. With the development of the crank, waterwheels could be put to work for essential purposes such as crushing rock or sawing wood.

REFERENCES

Main sources:

1. Англійська мова: навч.-метод.посібник для самостійної роботи студентів спеціальностей 6.100101 «Енергетика та електротехнічні системи в АПК» та 6.050202 «Автоматика та комп'ютерно-інтерговані технології в АПК» [укл. К.Г. Якушко]. – К.: Ту-Прінт, 2017. – 290 с.
2. Англійська мова: навч.- метод. посібник для самостійної роботи студентів спеціальностей «6.100102 «Процеси, машини та обладнання сільськогосподарського виробництва» та 6.070101 «Транспортні технології (за видами транспорту) » [укл. К.Г. Якушко].– К.: Компринт,2017.-158 с.

3. Англійська мова: навч. посіб. для студентів вищих аграрних закладів освіти / [укл. А. Д. Олійник, С. В. Мудра, Г. Г. Волошина, А.В. Поліщук, Л.І. Чапала].. – К.: ВЦ НУБіП України, 2014. – 272 с.
- 4. Англійська мова: підручник для студентів факультетів механізації с.-г. вузів** [укл. Г.І. Бородіна, А.М. Співак, Т.Г. Богуцька–К.: Вища шк., 1994. – 184 с.
5. Англійський тлумачний словник з електрифікації сільського господарства [укл. Л.В. Шевченко, Л.І. Чапала].–К.: Видавництво НАУ, 2006. – 166 с.
6. Англо-український словник з механізації сільського господарства: навчальний посібник (гриф МАП) [укл. М.С. Волянський, А.Д. Олійник, Л.І. Чапала, Л.В. Березова]. – К.: "ЦП "Компринт", 2012. – 417 с.
7. Бахов І. С. English Grammar Practice - Практикум з граматики англійської мови. –2-ге вид., переробл. і допов. – К. : МАУП, 2006. – 216 с.
8. Воронова Є.М. та ін. Методичні вказівки до виконання контрольних робіт з англійської мови для студентів заочної форми навчання усіх спеціальностей. – Харків: ХНАДУ, 2004. – 107 с.
9. Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Англійська мова» для студентів зі спеціальності КД (освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр). [укл. С.В.Засідатель, Л.І Чапала].–К.НАУ, 2009. – 66 с.
10. Методичні вказівки «Допоміжні матеріали до електронного навчального курсу ф-ту МТ ОКР «Бакалавр» спеціальності 6.070101 «Транспортні технології»(за видами транспорту) з англійської мови для студентів курсу[укл. К.Г. Якушко, Л.І. Чапала]. - Ч. 2. – К : Альфа-Реклама, 2009. – 172 с.
11. Словарь терминов специальности « Автоматика и приборостроение» [Електронний ресурс].–Режим доступу:http://sites.kpi.kharkov.ua/foreign/files/Sample_Vocabulary.pdf
12. Черепанов А.Т. Англо- русский словарь сокращений по компьютерным технологиям, информатике, электронике и связи. – Санкт-Петербург: «БХВ-Петербург», 2009.– 800 с.
13. Якушко К. Г. Англійська мова для підготовки фахівців за напрямом 6.100102 – «Процеси, машини та обладнання сільськогосподарського

- виробництва» для ВНЗ II-IV рівня акредитації: навч. посіб. / К. Г. Якушко, Л. І. Чапала. – Ч. 1. – К.: Ту-Прінт, 2013. – 305 с.
14. Якушко К.Г. Англійська мова для підготовки фахівців за напрямом 6.100102 – «Процеси, машини та обладнання сільськогосподарського виробництва» для ВНЗ II-IV рівня акредитації: навч. посіб. / К. Г. Якушко, Л. І. Чапала. – Ч. 2. – К.: Ту-Прінт, 2013. – 185 с.
15. Якушко К.Г. Вказівки до виконання аудиторних робіт по спеціальності англійською мовою для студентів факультету енергетики та автоматики (Базова частина) / К. Г. Якушко. – К.: Вид-во НАУ, 2008. – 160 с.
16. Якушко К.Г. Методичні вказівки «Тематичний довідник з англійської мови для студентів механіко-транспортного профілю (Перший курс)» / К. Г. Якушко. – К.: Ту-Прінт, 2013 – 120 с.
17. Якушко К.Г. Педагогічні умови формування професійно-орієнтованого іншомовного спілкування у студентів технічних спеціальностей аграрних університетів. Монографія / К. Г. Якушко; за наук. ред. проф. Л.О.Калмикової. – К: Компрінт, 2017. – 244 с.
18. New Headway, intermediate. Student's Book. Oxford University Press.2000. Work Book. Teacher's Book.
19. Lindsay Clandfield.Straightforward Elementary. Student's Book. Audio. CD 1-CD 2.
20. <http://usefulenglish.ru/phrases/general-conversation-and-discussion>
21. <https://www.englishclub.com/speaking/agreeing-disagreeing-expressions>
22. <http://personalitycafe.com/infp-forum-idealists/134215-random-stimulating-phrases.html>
23. <http://usefulenglish.ru/phrases/general-conversation-and-discussion>
24. <http://personalitycafe.com/infp-forum-idealists/134215-random-stimulating-phrases.html>
25. <https://nubip.edu.ua/en>
26. <https://nubip.edu.ua/en/node/14300>

27. <https://nubip.edu.ua/en/node/4564>
28. https://en.wikipedia.org/wiki/Agricultural_machinery
29. <http://www.johndeere.com>
30. "https://en.wikipedia.org/wiki/Engine"
31. <https://www.summitracing.com/int/search/departments/engines-components>
32. http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Internal_combustion_engine
33. <https://www.britannica.com/technology/steam-engine>
34. <http://rrdiesel.com.sg/>
35. https://en.wikipedia.org/wiki/Agricultural_engineering
36. <https://www.indeed.com/q-Mechanical-Agricultural-Engineer-jobs>.
37. <https://www.slideshare.net/RamabhauPatil/agricultural-engineering-41983498>
38. <https://en.wikipedia.org/wiki/Engine>
39. <https://www.summitracing.com/int/search/departments/engines-components>"
40. http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Internal_combustion_engine"
41. http://www.newworldencyclopedia.org/entry/Internal_combustion_engine"
42. <http://rrdiesel.com.sg/>
43. https://ru.wikipedia.org/wiki/U.S._Robotics
44. <http://www.agilityrobotics.com>
45. <https://ru.coursera.org/specializations/robotics>
46. <http://www.livescience.com/topics/robots>
47. <https://www.nytimes.com/topic/subject/robots>
48. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0921889016303347>
49. http://www.nvtc.ee/e-oppe/Varkki/layout/content_of_a_formal_letter.html
50. <https://en.oxforddictionaries.com/writing-help/letter-formats-block-modified-block-and-semi-block>
51. <http://www.bbc.co.uk/skillswise/factsheet/en11lett-e3-f-writting-letters>
52. <https://redsealrecruiting.com/a-career-in-power-engineering>
53. https://www.powerengineering.org/index.php?option=com_content&view=article&id=160&Itemid=547

54. <https://www.slideshare.net/gurdit92singh/major-electrical-equipment-in-power-plants>
55. <https://www.justenergysolutions.com/electric-vehicles-pros-cons/>
56. http://media.gm.com/us/gmc/en/product_services/r_cars/r_c_yukon_hybrid/index.html
57. <http://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=723>)
58. <http://elearn.nubip.edu.ua/mod/page/view.php?id=143293>)
58. https://www.google.com/search?q=business+letter++structure&biw=1280&bih=889&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=p0vSbX1_I2kqMM%253A%252CDGYo5e0XzwgHnM%252C_&usg=__Le7HuMfX1GP5s1YerwxblcrF5R4%3D&sa=X&ved=0ahUKEwig nYDkhK7bAhXCECwKHRaaA4cQ9QEIPDAK#imgsrc=HxTPAoUFP8hr2M:
59. [google.com/search?q=essay+structure&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=Knz8GgrU7loz6M%253A%252CtNSfxT-96Tf8mM%252C_&usg=__fJRhNdYWIXn-YTf0eF_7GmtD2vo%3D&sa=X&ved=0ahUKEwiC2qPs9rTbAhWJjCwKHRF6DA](https://www.google.com/search?q=essay+structure&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=Knz8GgrU7loz6M%253A%252CtNSfxT-96Tf8mM%252C_&usg=__fJRhNdYWIXn-YTf0eF_7GmtD2vo%3D&sa=X&ved=0ahUKEwiC2qPs9rTbAhWJjCwKHRF6DA)

Additional sources:

1. Oberg, Erik; Jones, Franklin D.; McCauley, Christopher J.; Heald, Ricardo M. (2004), [*Machinery's Handbook*](#) (27th ed.), [Industrial Press](#),
2. "Machine Tool Practices", 6th edition, by R.R.; Kibbe, J.E.; Neely, R.O.; Meyer & W.T.; White, [ISBN 0-13-270232-0](#), 2nd printing, copyright 1999, 1995, 1991, 1987, 1982 and 1979 by Prentice Hall.
3. Practice Oxford Grammar. – Oxford addition., 2004.
4. J. Cumming. Architecture and building construction. English for science and technology. Longman. 2004.
5. Evan Frendo. English for Construction. Vocational English Coursebook. Pearson. 2016.
6. Groover, Mikell P. (2007). "Theory of Metal Machining". *Fundamentals of Modern Manufacturing* (3rd ed ed.). John Wiley & Sons, Inc.. pp. 491–504. [ISBN 0471744859](#).

7. hybridCars.com. 2010-01-20. <http://www.hybridcars.com/hybrid-sales-dashboard/december-2009-dashboard.html>. Retrieved 2010-09-13.
8. "Freedom CAR: Getting New Technology into the Marketplace". U.S. House of Representatives Charters: Committee on Science, Subcommittee on Energy.

Appendix I

GLOSSARY OF TECHNICAL TERMS

Accelerator pedal	A pedal that controls the throttle valve	Педадь газу
Accumulator <i>n.</i>	A device that cushions the motion of clutch and servo action in an automatic transmission in order to provide smooth shifting at various throttle openings.	Стабілізатор
Accumulator valve	A valve that regulates accumulator action based on load and throttle opening.	Стулка стабілізатора
Adaptive Learn Automatic Transmission	Many of the newer automatic transmissions made today can "learn" and adapt to driving conditions, altering shift feel, shift points and other transmission functions to produce the most efficient operation. Adaptive learn transmissions can also compensate for clutch pack wear to a certain extent.	Адаптивна автоматична трансмісія
Aftermarket <i>n.</i>	Parts and equipment sold to consumers after the vehicle has been manufactured, including high performance components and often refers to parts made by companies other than the original manufacturer.	Ринок запчастин
Air check	An automatic transmission "bench test" done during assembly that is used to check the hydraulic integrity of clutch packs, band servos, accumulators and valves	Перевірка герметичності

All Wheel Drive (AWD)	All-Wheel drive is a four-wheel drive system that has no two-speed transfer case. It normally operates in a similar fashion to full-time or permanent four-wheel drive and can have a mechanical torque biasing, a wet clutch or viscous clutch to control front to rear biasing.	Повний привід
Alloy <i>n.</i>	A metal containing additions of other metallic or nonmetallic elements to enhance specific properties such as strength and corrosion resistance.	Сплав металів
Anti-Foam additive	An additive that reduces foaming caused by the churning action of transmission gears in transmission fluid.	Протипінна присадка
Assembly Lube	A lubricant used to coat parts during initial assembly.	Мастило
Automatic transmission	A transmission that shifts itself. A torque converter is usually utilized instead of a pedal operated clutch to connect the transmission and engine.	Автоматична трансмісія
Automatic transmission fluid (ATF)	A usually red, mineral or petroleum-based fluid used to lubricate, transfer power, and cool an automatic transmission.	Мастило для автоматичних трансмісій
Automatic Transmission Rebuilders Association (ATRA)	A trade organization for transmission repair shops.	Асоціація модернізаторів автоматичних трансмісій
Axial Thrust Load	The external loading of force acting lengthwise along a shaft.	Осеве навантаження
Axle ratio	The relationship between a vehicle's driveshaft and its axle. For example, a 3.73 axle ratio means that the drive shaft turns 3.73 times for every time that the wheels turn.	Передаточне число головної передачі
Band <i>n.</i>	A device in utilized in many automatic transmissions whose function is to wrap around a clutch drum in order to stop its rotation.	Стяжний хомут
Bearing <i>n.</i>	A component having an inner and outer race with steel balls or rollers used to support a rotating component.	Підшипник
Belleville Spring	A diaphragm type spring used to release a multiple-disc clutch set.	Пружина Бельвіля
Billet <i>n.</i>	A solid bar of metal or a component machined from a billet.	Сутунка
Blue Plate	A high performance automatic transmission clutch plate manufactured	Диск сцеплення від

	by Raybestos.	компанії Рейбестос
Boost <i>n.</i>	Supplemental pressure regulator pressure used in reverse and high load/heavy throttle conditions.	Наддув
Boost valve	Valve acting on a pressure regulator valve to raise line pressure.	Клапан регуляції тиску
Bushing <i>n.</i>	A usually bronze sleeve that serves as a bearing surface.	Вкладиш підшипника
Carbon fiber	A very strong, lightweight, synthetic fiber. Carbon fiber material is sometimes found in certain automatic transmission torque converter clutches.	Вуглецеве волокно
Carrier Bearing	A bearing that supports the carrier in a differential.	Опора підшипника диференціала
Center differential	A device found in all-wheel-drive vehicles which biases torque from front to rear and in a tight turn it allows the front and rear wheels to turn at different speeds. A center diff can be a gear type unit, a viscous clutch or a combination of both.	Між осевий диференціал
Check Engine Light (CEL)	A light which is illuminated on the instrument cluster when the vehicles' computer detects a fault.	Індикатор «Перевірте двигун»
Clutch <i>n.</i>	A device for connecting and disconnecting the power flow between the engine and transmission.	Зчеплення
Clutch drum	A component of an automatic transmission which houses clutch discs.	Барабан зчеплення
Clutch hub	A component that has clutches splined to its outside diameter, often found inside a clutch drum.	Ступиця диску зчеплення
Clutch-release Bearing	A bearing which is used to disengage the clutch when the clutch pedal is depressed. Also known as a throw out bearing.	Вижимний підшипник
Clutch plate	A friction lined disk designed to resist movement between two components; part of a multi disk clutch pack. See "friction disk"	Диск зчеплення
Cryogenic treatment	A tempering process for metals where a component is brought to at least -300 degrees Fahrenheit and then slowly brought to a much higher temperature in order to achieve more desirable metallurgical properties.	Кріогенна обробка
Chatter <i>n.</i>	An undesirable shaking or shuddering action in a clutch or clutch pack caused by a rapid grip and slip action	Вібрація

Check ball	A device that permits the flow of fluid in one direction only.	Шаровий клапан
Coefficient of friction	The measure of the resistance of one surface moving against another.	Коефіцієнт тертя
Close ratio transmission	A transmission with narrow spreads between gear ratios.	Коробка передач з близькими по величині передаточними числами
Converter pressure	The operating pressure within a torque converter.	Тиск гідротрансформатора
Compound Planetary Gear Set	A gear set that contains more than just the three basic members of a simple planetary gear set. In a three or four speed automatic transmission, it is normally the only planetary set.	Двоступенева планетарна передача
Coupling phase	Condition of torque converter operation when the impeller and turbine rotate together at the same speed and end the torque multiplication phase. This normally occurs around 30 MPH.	Фаза сполучення
Countershaft	The shaft that supports the cluster-gear set in a manual transmission and which rotates in the opposite direction of the engine crankshaft.	Розподільний вал
Continuously Variable Transmission (CVT)	A CVT transmission employs a steel belt riding on two pulleys and can vary the effective diameter of the drive pulley and driven pulley to create a broad range of drive ratios, rather than shifting between gear ratios as does a conventional automatic transmission.	Варіатор
Detent <i>n.</i>	A combination of a spring loaded ball and a recess to hold a gear selector in the gear range which is selected.	Фіксатор
Differential	The section of a transfer case, transaxle or axle assembly that allows the wheels to revolve at different speeds during turns.	Диференціал
Downshift	The automatic shift from a high gear ratio to a lower gear ratio.	Ввімкнення нижчої передачі
Downshift clunk	An abrupt downshift, especially during closed throttle operation.	Різде гальмування двигуном після ввімкненні нижчої передачі при низьких обертах двигуна
Dowel pin	A round pin used to align or locate two or more parts. An example of this	Встановлювальний

	is the two alignment pins that locate a transmission's bell housing to an engine block.	штифт
Engagement <i>n.</i>	The application of a clutch.	Зчепка
Electronic Pressure Control Solenoid (EPC)	A solenoid whose function is to vary transmission line pressure in proportion to load and/or throttle opening	Соленоїд електронного контролю тиску
Electronically controlled transmission (ECT)	A transmission that is electronically controlled by the vehicle's computerized electronic control system.	Трансмiсія, керована електронікою
Final drive	The ring, pinion and differential gears that provide power flow to the drive wheels of a vehicle.	Головна передача
Final drive ratio	The ratio between the drive pinion and ring gear.	Передаточне число головної передачі
Flare <i>n.</i>	A drivability concern referring to a shift that is accompanied by a rise in engine RPM's; a short slip that occurs during a shift.	Спалах
Fluid coupling	A device in an automatic transmission containing two rotating members, one of which transmits power to the other via fluid flow. This is the precursor to the modern torque converter.	Гідромуфта
Flywheel <i>n.</i>	Part of a clutch assembly that is bolted to the engine crankshaft with a surface that provides an area for the clutch disc to contact during clutch engagement. The flywheel often has a starter ring gear on its outside diameter.	Маховик
Forward clutch	A clutch that is engaged whenever the vehicle moves forward, controlled by the valve-body forward circuit.	Зчеплення переднього ходу
Four-wheel drive	A vehicle having drive wheels in the front and rear, so all four wheels can be driven. Also called "4WD" or "4X4".	Система повного приводу
Freewheel	A mechanical device in which a driving member imparts motion to a driven member in one direction, but not the other.	Колесо холостого ходу
Friction disk	A disc with a friction material on one or both sides, such as a clutch disk. Also called a "friction"	Фрикційний диск
Friction	Material used for friction surfacing on	Фрикційний матеріал

material	a clutch disk or friction disk.	
Friction-modified fluid	Automatic transmission fluid that provides smooth automatic shifts; designed to slip slightly. Friction modified fluid should only be used where specified by the manufacturer. Examples of this are Chrysler ATF +4, Mitsubishi Diamond, Honda, etc.	Мастило, що сприяє плавному перемикаючому передач а автоматичній трансмісії
Front wheel drive	A drive system that transmits power through the front wheels.	Передній привід
Front pump	A pump, located at the front of the transmission, driven by the engine through the torque-converter housing, to provide fluid pressure and volume to operate the transmission whenever the vehicle is running.	Фронтальна помпа
Furnace brazing	A welding process used to repair/strengthen complex castings, often used when upgrading torque converters.	Пайка в печі
Flexplate <i>n.</i>	A round, slightly flexible, steel or aluminum component used to transfer power from the crankshaft to the torque converter. A flexplate often, but not always has the starter ring gear attached to its outside diameter.	Еластична муфта
Garage shift	The initial shift into drive or reverse from park or neutral.	Перше ввімкнення передачі
Gear ratio	The relationship between a driving and a driven gear. For example, a driving gear that revolves three times for each driven-gear revolution has a 3 to 1 or "3	Передаточне число
Gears <i>n.</i>	Machined components containing teeth that mesh that transmit power, or turning force, from one shaft to another.	Шестерні
Gearbox <i>n.</i>	a box in a car, truck, etc., that contains the gears	Коробка передач
Governor <i>n.</i>	A speed-sensitive centrifugal assembly in the automatic transmission driven by the output shaft, to produce a road speed hydraulic pressure signal to help determine when shifting is to occur. Governor pressure normally equates to approximately 1 PSI per mile per hour of vehicle speed. A governor is not required in modern day electronically controlled transmissions, which utilize	Регулятор

	an electronic vehicle speed sensor (VSS) to determine road speed..	
Governor pressure	The pressure signal produced by the governor.	Регулятор тиску
High clutch	Automatic transmission used for high gear. Often known as a "direct clutch".	Муфта високої швидкості
High Reverse clutch	Automatic transmission used for high and for reverse gear. Often known as a "direct clutch"	Муфта високої швидкості та заднього ходу
High stall	Refers to a torque converter design that is configured for a higher than stock stall speed.	
Harsh engagement	An abrupt initial shift into drive or reverse.	Жорстке ввімкнення передачі
Hard parts	Automatic transmission components that are not contained in a rebuild kit and are not normally replaced during a transmission rebuild unless they are worn or damaged. An example of this is a transmission case.	Важкооброблювана деталь
Heat treatment	Various techniques of controlled heating and cooling applied to a metal component to provide the desired properties.	Термообробка
Helical Gears	Gears that are cylindrical in shape and mesh between parallel centerlines. The "helical" teeth are machined at an angle across the face of the gear.	Шестерня зі спіральними зубцями
Hunting shift	Drivability concern of an automatic transmission that will upshift, downshift, and upshift rapidly under certain conditions, especially climbing a grade.	Нестійка робота трансмісії
Hypoid gear set	Two gears that transmit power at a 90 degree angle. An example is a differential ring and pinion gearset.	Гіпоїдна зубчата передача
Impeller <i>n</i> .	The "pump" in a torque converter. Rotating at crankshaft speed, it generates the fluid flow through the torque converter.	Насосне колесо
Input shaft	The transmission shaft that receives power from the engine. Input shafts are splined into the clutch disk on manual transmissions and into the torque converter's turbine on automatic transmissions.	Вхідний вал
Input clutch	The transmission clutch that receives power from the engine, normally attached to the input shaft. See "forward clutch"	Вхідна муфта

Intermediate clutch	Clutch pack used for second or "intermediate" gear.	Середня муфта
JATCO <i>n.</i>	Japanese Automatic Transmission Company. Transmissions manufactured by JATCO are found in various vehicles, especially Nissans.	Японська компанія автоматичних трансмісій
Kickdown	A full throttle downshift to a lower gear in an automatic transmission, also known as "passing gear".	Стрибок на нижчу передачу
Kiggly Kit	An adapter kit that allows the swap of an early (6 Bolt) Mitsubishi engine into a second generation vehicle with the matching 2G automatic transmission.	Набір Кіглі
Lip seal	A rubber seal with a beveled edge that seals against pressure. An example is a transmission pump seal.	Манжетне ущільнення
Limited-slip differential (LSD)	A differential capable of keeping both axle shafts rotating at the same speed, regardless of unequal tire-to-road surface friction.	Диференціал з підвищеним внутрішнім тертям
Line pressure	The base operating pressure in an automatic transmission. Line pressure is normally created by pump pressure modified by the pressure regulator valve based on throttle opening, load and driving conditions	Лінійний тиск
Locking hubs	A clutch in a wheel that permits it to be disengaged from the axle shaft and made to be free-wheeling when a driving force is not required. Locking hubs can be found on some front wheel 4X4 applications.	Ступиця що блокується
Lock-up torque converter	A hydraulic torque converter in an automatic transmission having a mechanical clutch that effectively locks the engine to the transmission input shaft at cruising speeds. Lock-up torque converters provide more efficient operation and better fuel economy by eliminating slippage between the engine and transmission at highway speeds.	Гідротрансформатор який блокується
Lockup clutch	The clutch (or multi-disk clutch pack) found in a lock-up torque converter. Also known as a torque converter clutch or TCC.	Муфта блокування
Manual valve	A valve, located in the valve body that regulates fluid flow from the valve body to various hydraulic circuits in the transmission. The manual valve is	Розподільник з ручним керуванням

	attached to the shifter and is used to select park, reverse, neutral, drive, etc.	
Manual transmission	A manually shifted gearing device that allows a selection of different gear ratios based on engine RPM and road speed.	Ручна коробка передач
Manifold absolute pressure sensor (MAP) sensor	A device used to measure manifold pressure- vacuum and boost.	Колекторний датчик абсолютного тиску
Mass airflow sensor (MAS)	A sensor that measures the volume of air flowing through an engine	Датчик масової витрати повітря
Modulator <i>n.</i>	A vacuum measuring device that regulates transmission line pressure to meet varying load conditions.	Модулятор
Motor mounts	Supports made of hard rubber for the engine and transmission to be secured to the vehicle's frame.	Опори двигуна
Multiple-disc clutch	A clutch assembly containing more than one friction clutch.	Багатодискове зчеплення
Needle bearing	A bearing that contains needle-like rollers.	Голчатий роликовий підшипник
Neutral <i>n.</i>	The position of a transmission when the engine is disengaged from the drive train.	Нейтральна передача
Outer race	The race nearest to the outside of the hub of a roller bearing.	Зовнішнє кільце
Output shaft	The driven shaft in a transmission.	Вихідний вал
Phosphor bronze	An alloy of copper, lead, tin, and phosphorus that is sometimes used to make bushings.	Фосфориста бронза
Pilot <i>n.</i>	A recess in the back of a crankshaft that serves to locate a torque converter or transmission input shaft in relation to crankshaft centerline.	Клапан
Press fit	Two components that are mated together via interference fit, usually using a hydraulic press.	Пресова посадка
Pilot bearing	The bearing in the back of a crankshaft that supports the transmission input shaft.	Направляючий підшипник
Pinion bearing	A bearing that is used to support the pinion in a transmission or differential housing.	Підшипник ведучої шестерні
Planet carrier	The housing that contains the planet gears in a planetary gear set.	Опора планетарної шестерні
Planet pinions	Small gears that orbit around the sun gear, meshing with and rotating	Сателіт планетарної передачі

	between the sun and internal gears.	
Power shift	Shifting a manual transmission without releasing the clutch or accelerator.	Перемикання передач при невимкнутому зчепленні
Pressure regulator valve	The valve that is responsible for determining line pressure. See "line pressure"	Регуляторний клапан тиску
Planetary gear set	A set of gears found in most automatic transmissions named after the solar system because of their arrangement and action. This unit consists of a center (sun) gear around which pinion (planet) gears revolve. All gears are in constant mesh.	Планетарна передача
Rebuild kit	A kit containing the necessary normal wear components to rebuild a component.	Ремкомплект
Remanufacture	Similar to rebuilding but usually referring to work performed on an assembly line by several different individuals.	Повна модернізація
Rear-wheel drive	A drivetrain layout that provides power to the rear wheels only.	Задній привід
Reverse	The transmission position enabling the vehicle to back up.	Задня передача
Reverse clutch	A multiple-disc clutch that is engaged in reverse gear. See also "high/reverse clutch"	Муфта ввімкнення заднього ходу
Ring gear	A circular gear.	Ведуча шестерня
Ring groove	Grove worn into a transmission case, drum or other component by sealing rings.	Канавка кільця
Roller bearing	A bearing using rollers within an outer race or ring.	Роликовий підшипник
Roller clutch	A one-way clutch containing a number of rollers that operates by wedging on a ramp between an inner and outer race to lock up when the outer race is turned in one direction, and to freewheel when it is turned in the opposite direction. Similar to but often incorrectly referred to as a 'sprag'.	Роликова обгінна муфта
Run out	The amount that a rotating object deviates from its plane of rotation.	Відхилятися від точного напрямку
Sealed bearing	A bearing, such as those found on many rear axle shafts or water pump that is lubricated and permanently	Герметичний підшипник

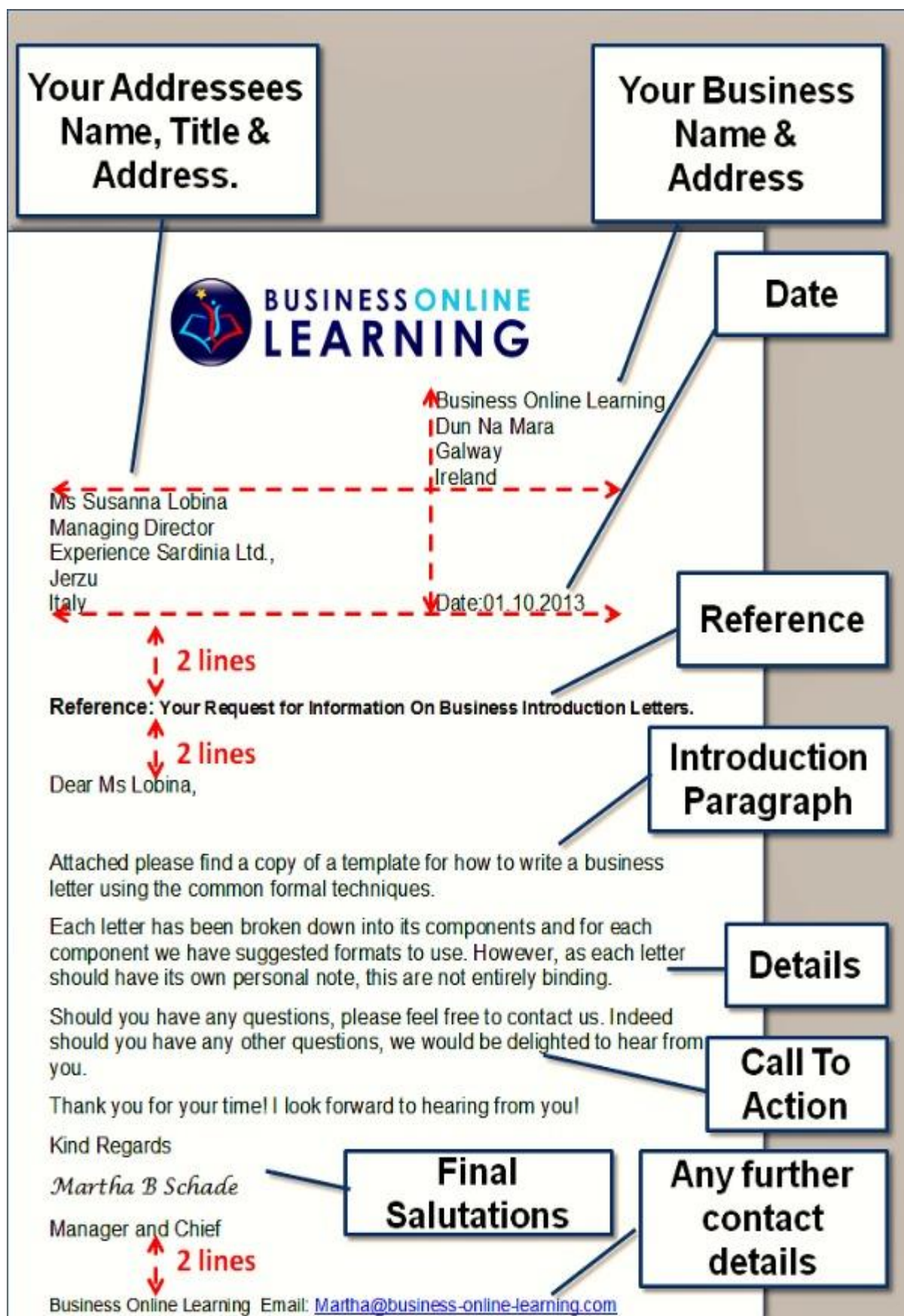
	sealed by the manufacturer to contain the grease while keeping out contaminants.	
Sealing ring	A metal, Teflon or plastic seal, similar to a piston ring that seals hydraulic pressure in an automatic transmission.	Кільцеве ущільнення
Self-adjusting clutch	A mechanism that automatically takes up the slack between the pressure plate and clutch disc.	Саморегулююче зчеплення
Separator plate	Metal plate between valve body sections or between a valve body and transmission case that contains orifices and connects passages between the two sections.	Розділювальна пластина
Shift valve	Valve body valve that is responsible for making a shift.	Клапан-перемикач
Shifter <i>n.</i>	A floor- or steering column-mounted lever on a vehicle used to select and/or shift transmission gears.	Селектор
Shift forks	A Y-shaped component located between the gears on the main shaft of a transmission that causes the gears to engage or disengage via the sliding clutches.	Вилка механізму перемикання
Slippage <i>n.</i>	Incomplete transfer of engine power through a clutch, clutch pack or torque converter to the transmission output shaft.	Ковзання
Solenoid <i>n.</i>	An electronically activated valve to either block or allow fluid flow, depending on whether it is activated or deactivated. An example of this is a transmission shift solenoid.	Соленоїд
Speed sensor	An electrical device that can sense the rotational speed of a shaft or member and transmit this information to another device, such as a vehicle computer or speedometer.	Датчик швидкості
Sprag <i>n.</i>	A one-way clutch used in an automatic transmission, a device containing dog-bone shaped parts, called elements that operate by tilting between an inner and outer race to lock up when the outer race is turned in one direction and to freewheel when it is turned in the opposite direction.	Противідкатний упір
Stator <i>n.</i>	Internal torque converter responsible for redirecting fluid flow in order to achieve torque multiplication.	Статор
Straight cut gear	A term used for spur gear.	Прямозуба шестерня

Sun gear	Central gear the planet gears mesh with and revolve around.	Сонячна шестерня
Synchronizer	A device used in a manual transmission to bring a gear up or down to the speed of the main shaft.	Синхронізатор
Synthetic oil	A type of lubricant consisting of highly polymerized chemicals.	Синтетичне мастило
Soft part	Any normal wear transmission part that is contained in a rebuild kit and is normally replaced during a transmission overhaul. Examples are rubber seals, gaskets, clutch disks and o-rings.	Неметалічний елемент
Tensile strength	The maximum tension that a material can handle without breaking.	Межа міцності
Thermistor <i>n.</i>	A devise that changes resistance based on temperature, as in a transmission fluid temperature sensor.	Термістр
Throttle position sensor (TPS)	An electrical sensor that measures throttle opening. See also "variable resistor".	Датчик положення дросельної заслінки
Thrust washer	A washer that handles a thrust load and limits front to rear or side to side movement.	Упорний підшипник
Torque management	Computer strategy by which power is reduced during shifts in an automatic transmission to reduce load on the transmission and provide smoother shifting.	Регулювання крутного моменту
Torque converter	Round unit, attached to the crankshaft and flexplate that transfers power from the engine to the transmission input shaft by directing and redirecting fluid flow.	Гідротрансформатор крутного моменту
Traction Control	Helps limit tire spin during acceleration or on slippery surfaces. Sensors determine if the wheels that are receiving power have lost traction. The system automatically "pumps" the brake and/or reduces engine power to those wheels to keep them from spinning.	Протибуксувальна система
Transaxle <i>n.</i>	A transmission that also contains the axle assembly, as in most front wheel drive transmissions.	Ведучий міст в блоці коробки передач
Transfer case	A gearbox that is used on four-wheel-drive vehicles to transfer torque to the front and/or rear axles.	Розподільна коробка
Transmission	A transmission is a gearbox with two or more different ratios used to match the engine's rpm and torque to various	Трансмсія

	road speeds and driving conditions.	
Transmission cooler	A device, often found in the radiator, through which automatic transmission fluid circulates to be cooled by surrounding air or engine coolant. Some vehicles use or can be outfitted with both an oil to engine coolant and an oil to air cooler.	Охолоджувач мастила коробки передач
Transverse engine	An engine that is mounted right to left in a vehicle, as in most front- drive applications.	Поперечно розташований двигун
Turbine <i>n.</i>	Attached to the transmission input shaft, the turbine is the driven or output component of the torque converter.	Турбіна
Universal joint (u-joint)	A connection, normally in a driveshaft that allows an angular change.	Карданний шарнір з хрестовиною
Upshift <i>v.</i>	A shift from a lower gear to a higher gear ratio.	Перехід на вищу передачу
Vacuum switch	An electrical switch controlled by a vacuum.	Вакуумний перемикач
Vehicle speed sensor (VSS)	An electronic sensor that is used to provide road speed information to the vehicle's computer and/or instrument cluster.	Спідометр
Viscous coupling (viscous clutch or VC)	A device having input and output members in a multi disc clutch set in a closed chamber filled with fluid. A viscous clutch is typically used in all wheel drive applications to help allow for biasing between front and rear axles.	Муфта в'язкості
Viscosity <i>n.</i>	The resistance of a fluid to flowing, as in the thickness of an oil.	В'язкість
Viscosity rating	A numerical indicator of the viscosity of an oil established by the American Petroleum Institute.	Коефіцієнт в'язкості
Vortex flow	Flow within a torque converter during the torque multiplication phase of operation.	Вихровий потік
Wet clutch	A clutch having friction disks that operate in oil, as in automatic transmission multi disk clutch packs.	Мокре зчеплення

Appendix2

BUSINESS LETTER



Appendix 3

ESSAY

An SPSE Essay

Introduction

Outline background and aims

Situation

Background and context for the problem



Problem

What is the problem and its effects?



Solution

Two or more potential solutions



Evaluation

How effective are the solutions?
Which is most effective?



Conclusion

Summarise all main points

Appendix 4

Business game

Subject: elements of the engineer's employment by means of business foreign language.

Aim: to conduct a business game - a collective action with the switching of types of activity according to certain stages, to help master the skills of creative work, to define a common model of certain qualities and knowledge necessary for the future specialist, to raise respect for someone else's opinion.

Equipment: written and predefined technical equipment, computers with open e-course in Moodle system, communication cards «Motivation and New Ways of Studying», «Collective Interaction and Etiquette», «Partner's Preparation»; «Imperative Mood», «Experience to Become a Pleasant Interlocutor and to Be Involved into Conversation», «Starting and Ending conversation», «Questions», «Signs to Attract attention»; «How to Present and to Save the Completed tasks», «Comments and Reactions», «Agreement and Disagreement», «Requesting and Invitation», «Stimulating and Positive Results Hope» «Understanding and Compromise», «Essays, Presentations and Reports», «Importance and Hardness of a Text», «Scheme of an Essay ».

Previous steps

(one lesson and independent work of students with elements of leadership by a teacher)

1st stage: informative and motivational

1A - definition of the subject of the planned game, as close to the real situation;

2B - Definition of this business game as one that will teach practical application of the skills of business foreign languages by students of technical specialties of agrarian universities;

3C - definition of this business game as such that will promote the skills of free expression of emotions, everyone's own opinion;

4D - Definition of this business game as one that will teach the formation of a collective opinion and tolerance in the exchange of opinions;

5E - introduction to the literature and a list of final questions that need to be answered after the development of the literature and conduct of this business game.

6F - defining the main roles, their functions, key issues and the number of groups needed to solve problem situations, finding answers to questions raised - the stage takes place in creative search.

Examples of solutions:

Actors: Group 1 (Observatory) - Observers, Group 2 (Workers) - Employees, Group 3 (Employers) - Employers, Group 4 (Advisers) - Advisors. The number of workers prevails.

Additional questions: How to express different communication intentions by means of foreign language? How to write a resume and a business letter, a dialogue in a foreign language? What skills should a future specialist learn?

Task-projects - to prepare in English the actual vision of the required qualities of the worker when making a job, make an appropriate summary (translate and use the words "to get the post", "to graduate from", "background", "curriculum vitae", "experienced" , "Efficient", "intelligent", "reliable", "smart", "driving license"

to adequately understand the phrases of this role situation, such as "What made you decide ...", "After I did my engineering degree," etc.). Mandatory individual additions to each, as well as preliminary familiarization with conditional advertisements of the employer and applicant for the position of agricultural machinery sales and repair manager recommended to be distributed, make corrections according to the following models (See Figure 1)

JOB VACANT

1.Are you efficient and reliable?

2.Are you smart initiative, able for collective work and task discussion?

3.Do you have a good telephone and correspondence manner?

4.Can your repair machinery and read the schemes, and apply machines to plow, to sow ,to harvest, to milk, to

clean, to feed cattle etc.

5. Did you deal with agricultural goods transportation? Have you any experience to establish contacts with

some agricultural products processing enterprises (mark the number of similar where you did it)

?

№1

№2

№3



№4

№5

№6

№7



Good starting salary.3 weeks holiday.

Write with full details to...

CURRICULUM VITAE

Surname : Simonov,

First name : Oleksandr T.

Address : 31 Jevison srt , Eastbourne 46 6RD

Tel: Eastbourne (0342) 1234

Date of birth 26th November 1993.

Marital status single

Children none

Education and qualifications

2007-2009 *National University of Life and Enviromental Sciences of Ukraine, Kyiv.*

	<i>Faculty: Mechanical technologies</i>
	Major: bachelor in traffic and mechanical agricultural
technologies	
2003-2007	Technical college, Nemishajevo, Kyiv region
	<i>Faculty: Mechanical technologies</i>
	Major: junior bachelor in mechanical machinery
<u>Job experience</u>	
2009-2012	<i>Co. Robert Bosch</i>
	<i>Position: Junior product manager of cattle farm machinery</i>
	<i>Functions:</i>
	- conducting the product presentations for trade representatives;
	- preparation of the conclusion dealing with the defects
<u>Language</u>	Ukrainian , Russian –fluently ; English– enough.
<u>Computer literacy</u>	
	<i>Windows, Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, Internet,</i>
<i>Adobe</i>	
	<i>Acrobat; Spare Parts Programs (ESI-tronic, Icat, TECDOC,</i>
<u>Driving License</u>	<i>«B» level, Tractor and harvester driver license</i>
<u>Hobbies</u>	<i>Sport. Studying of foreign languages:</i>
<u>Additional information</u>	
I appreciate the opportunity to work with new projects and directions. I have good oral communicational skills, operational experience, energy and desire to understand new information. To my mind, the main condition of successful work is a friendly team which can achieve the aims.	

Fig. 1. Job vacant and Curriculum Vitae

Advisers are invited to familiarize themselves with the ethics of business (the requirements to clearly arrive at the appointed time, be sure, tidy, etc.); have the basic structures of expression of communicative intentions, introductory structures of courtesy, which they will engage in interviewing other participants in the game in English. Actors are advised to lose in advance the situation, "What are the predicted questions and answers?". Additionally, the problem situation that the participants need to determine, provide evidence of their own vision to predict the opponent: is it worth saving on the structures of courtesy in business communication (1 side sector mention - "Time is money, every business is without sentiments", 2 side sector mention - "Businessman is real subjective man to wait the human attitude").

2nd stage - intermediate (forming)

2A - division into groups, distribution of roles;

2B - division of tasks-projects on their own choice of students;

2C - presentation of results to the head.

3rd stage - preparatory

3A - working out of literature;

3B - actualization of knowledge;

3C - readiness test for the beginning of stage 4.

4th stage - the actual game: action - solving problem situations (three lessons)

4A - "Writing a resume, the beginning of the interview (general impressions)";

4B - "Driving and profile knowledge, possession of spatial technical thinking and basics of business correspondence";

4C - "Computer skills, knowledge of adjacent technical specialties";

4D - "Completion of the interview, the decision of employers"

Location of participants in an audience with three rows of partners: the first - employers; the first and last central desk - advisers and supervisory board; the third row is the workers. This creates free space in the center for negotiating a representative of any of these parties with their opponents under the supervision of the correction - a synthesis and development of a common strategy.

4A

At first, participants are welcomed, introduced, invited to certain places.

It is stated that they should act according to the situation "Writing a resume, the beginning of the interview."

The obligatory emphasis on the importance of repeating the terminology in the specialty "Mechanization of Agriculture", the theoretical material of the electronic course, all its resources and training complex of exercises on the formation of foreign language.

2nd stage - intermediate (forming)

2A - division into groups, distribution of roles;

2B - division of tasks-projects on their own choice of students;

2C - presentation of results to the head.

According to the 6F bundles, the participants fill out the cards of their own vision of the qualities of the engineer-mechanic: to have computer technologies, have the skills of a driver and engineer-mechanic of agricultural machinery, a manager, a scientist, have experience in foreign-language communication, etc., and each employer fills a card called "WANTED (NEED) ", And the worker is " PROPOSE (PROPOSE) ".The Supervisory Board assigns each card its number and informs its owner. There is a dialogue "SEEKING FOR" for each representative from the side of the workers and employers to map the requirements using the general questions "Are you ...?", "Did you ...?" By the model. The worker sets the number of the employer he communicated with if he thinks that he has had a positive impression.Summarize negotiations both by workers and employers. The conclusions are given by the two sides to the supervisory board, which should analyze and generalize them.The Supervisory Board announces the characteristics that must necessarily be owned by "our engineer mechanic". Actors adjust their resume, make their own notes. Then the advisers report the addition of their completed task 6F, emphasizing the importance of such input structures as«I'd really appreciate it – Я був би дуже вдячний Вам», «Tell me please – Скажіть мені, будь ласка...» та ін. Distribution cards for communicating the formation of foreign languages, according to which the problem situation with 6F in the planned sectors by patterns is discussed. After discussing the problem situation from each position, the supervisory board chooses the points that can satisfy most of the participants before. There is a vote by means of a signaling card: "!" - consent and "-" - disagreement. An indicative dialogue is created, taking into account all additions. Then there is a common opinion on the most relevant characteristics when employing a mechanic engineer and determine the names of the winners at this stage.

4B

At first the participants are welcomed, acquainted, occupy certain places. The role of counselors is leveled off. They join either the workers or employers. It is announced that all actors must act in accordance with the situation 4B - "Driving and profile knowledge, possession of spatial technical thinking ". First of all, the visual material "Basic mechanical conditions" is offered in Fig. 2 on the next page. Repeat the main terms according to the indicated drawings in the chain mode according to the model:

: St1 – petrol tank > St2 – бензобак, exhaust pipe > St 3 – вихлопна труба, license plate > St4 – номерний знак, steering wheel > St5 кермо, measuring instruments > St n.

Participation is accepted by all students. Then on the sheets for five minutes, the workers write the largest number of known terms.

The results are proposed to members of the supervisory board to determine the best worker. Employers define a range of issues related to testing knowledge of agricultural mechanics according to the model: 1. What type of agricultural vehicles can you drive? 2. What is internal combustion? 3. What are the kinds of engine parts? 4. What are control parts? 5. What are principles of engine operation? 6. What is diesel engine? 7. Why do we use tractors? 8. How many drawbars are there in general? 9. Fuel system, cooling system, and ignition system are all systems of internal combustion engine, are not they? 10. Are ploughs with up to six mouldboards in common or special use? 11. What are conventional ploughs? 12. What are reversible ploughs? 13. What are types of cultivators? 14. For what are harrows used?



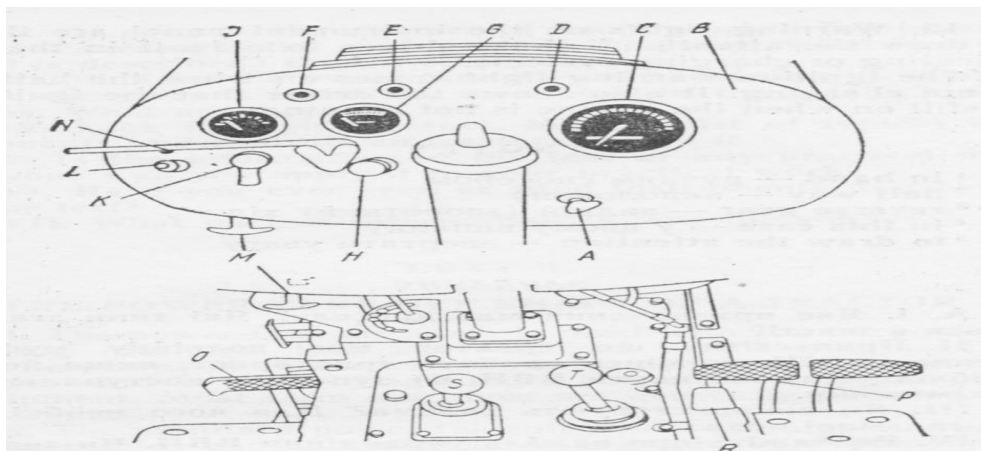
Fig.2. Basic mechanical terms

The workers answer the above questions. Then a scheme of triggers and cards with English terms related to the control of the machine, for fig. 3

A – ignition / starter switch

B– light switch C–tractor meter

D—ignition warning light
 F—transmission oil warning light
 G – water temperature gauge
 H– indicator warning light
 I–fuel gauge
 K– direction indicator switch
 L– horn button
 M– stop control
 N– trailer indicator warning light
 O– clutch pedal
 P–brake pedals
 Q–brakepedal latch
 R– foot throttle
 S–range lever
 T– gear lever



Card 1	ignition switch	Картка 1	?
Card 2	light switch	Картка 2	?
Card 3	tractor meter	Картка 3	?
Card 4	oil pressure gauge	Картка 4	?
Card 5	range lever	Картка 5	?
Card 6	gear lever	Картка 6	?
Card 7	foot throttle	Картка 7	?
Card 8	ignition warning light	Картка 8	?
Card 9	fuel gauge	Картка 9	?

Fig. 3. Typical instruments and controls

Every worker must guess how each term is translated, looking at the scheme, and describe in its own words the designation of the mechanism. The following is a sample of the test "What is your driver" for the schematic answers, the total number of points of which corresponds to a certain driver's characteristic based on Fig.4

1. Is your eyesight tested by special doctor?
a) once a year b) twice a year c) when feel eyesight decreasing
2. Do you take enough alcohol to feel yourself sick in the morning?
a) yes b) no c) sometimes
3. Do you take any medicine before starting driving?
a) no b) if your driving is daily you take medicine once a week c) in need almost every time
4. Do you start driving if you are nervous or disturbed?
a) yes b) postpone the trip c) after calmed down
5. Do you check every time....
A.....are there any spots under the bottom of vehicle?
a) yes b) no c) when you have enough time
B.... what is the pressure in tyres?
a) sometimes, before the far journey b) every time- you don't like unpleasant surprises c) when the wheel is getting blown off during the trip
C..... the level of lubricant(oil) ?
a) yes b) no c) from time to time
D.....is there enough gasoline in the tank?
a) you do it yourself b) you rely on indications of measuring instruments
E....is there enough water in the radiator?
a) it is necessary in winter and it is wasting of time in another season b) yes c) no
F.... back view mirror correct placing?
a) it is obligatory for moving within city roads b) yes c) no- if it is about to accident it will not help.
6. Do you test the control measuring instruments (CMI)when you switch the ignition?
a) you may not check when you are busy with something else b) obligatory c) no
7. Do you always follow the traffic rules ?
a) every time b) when there is an inspecting traffic post nearby c) no
8. Have you a habit to smoke during the trip?
a) you can not give it up b) no c) from time to time
9. What will you do if you feel tired? a) you will stop for sport exercises, having a rest
b) you will continue your journey in spite of being tired
10. What will you do noticing the more slowly car behind?
a) you will outstrip it when there is no danger b) you like risk and will outstrip it at once.
c) you will outstrip it being in a hurry or tempered by this car
11. Can you clean the plugs, change the wheels or (in general care of previous repair?)
a) you may try if it is not very difficult b) certainly, these things must be done by every driver c) no, you prefer to ask for auto service.

12. Will you help another driver who is standing during your passing? a) in a good mood b) certainly c) no
13. Cannot you concentrate attention while talking?
a) sometimes b) no- you'll stop talking in need c) not rarely you passenger remember you to be more attentive
14. Will you stop at once when the charming girl is waving on the dangerous cross-road?
a) certainly b) after having passed the dangerous place c) no

Fig. 4. Kind of driver

The test marks are awarded in accordance with the English instructions:

Sign 2 marks for answers after 1b, 2b, 3a, 4b, 5a, 5Aa, 5 Bb, 5Ca, 5Da, 5 Eb, 5F b, 6b, 7 a, 8b, 9a, 10a, 11b, 12b, 13b, 14b» та «Sign 1mark for answers after 1a, 2c, 3b, 4c, 5 Ac, 5Ba, 5B c, 5 Ea, 5 F a, 6a, 7b, 8 c, 10 c, 11a, 12a» з наступним поясненням «Above 31 marks: You are an excellent driver. Your driving is ideal, you orient easily in the most difficult traffic situations. You are able to give qualified advice to the colleagues with the broken vehicles. If the other drivers' behavior is the same the car accidents will be decreased»,. «Within 21– 31 marks: You are a good driver but we cannot call you excellent – sometimes you prefer to ignore the rules being sure of no bad consequences. You should refresh you knowledge of traffic rules and follow them, «Less than 21 marks: There are many problems in your driving theory and practice. You should study more. Please think about your and your relatives' health and safety before starting driving.

The Supervisory Board defines the most qualified English-language specialists who pass on conditionally to the second round, work with the equipment tables. They characterize the main types of new agricultural machinery: the first subgroup of workers calls the types of equipment in general, and the second describes the harvester "John Deere 8550". Students make notes by updating their knowledge of the specialty. Make up two types of dialogs on samples. Fig. 5 (interview with a foreign partner at the exhibition) and rice. 6 (making a thematic crossword):

R. Good morning, Sir. Can I help you?

V. It is true, nice to meet you. I'm looking for the scheme to be generally applied for different kinds of tractors.

R. I agree, your mission is very important. Our company is needed place. I'd propose you to pay attention on such one.

V. What is the general size of it? What is about its safety?

R. I'm afraid I can't support the thought about my knowledge of everything. You'd consult with workshop and sales department to specify all questions you need. Please call 4-9-003.

V. It's not correct but I agree. Can you answer about its producer? And, at last, what's the price?

R. Yes, I can. I support the statement that it is produced by Kharkiv machinery plant. The price may differ

V. But what is the general image of driving instruments?

R. Here it is. [рис. 4]

V. There are very many different signs, are not there?

R. Yes, there are. .You'd also consult the basic terms from the topic Engines Letters from electronic course».

V. Is ignition / starter switch marked as «A» or «B»?

R. It is marked as «A». «B» belongs to light switch.

V. What part is the most important to control unwished movement due to stopping mechanism?

R. It is «P» – brake pedal.

V. And what must we applied in the case of hazard?

R. In such case please apply «N» – trailer indicator warning light and «L» – horn button »

V. Thanks for conversation.

R. Glad to help.

Fig. 5. Conversation on the mechanical exhibition

– Can you help me with the task?

–Yes, of course. I agree.

–May we conclude the mutual crossword about mechanical terms ?

–I support such statement. Let us consult the adequate presentation «My specialty» from electronic course»[].

–What words will be placed horizontally ?

– I propose you such scheme: 1. The building to keep huge loads(9 letters). 2. The last stroke of engine (7 letters).

3. The trade mark of the vehicle (4 letters).4. The paper to provide payment in the case of accident (9 letters).5. The heart of any vehicle (6 letters).

– You are well done . But we have one task more. Are you interested?

– Yes, I am. What is it ?

– It's about the second part of our future crossword. What words will be placed vertically

– I suppose that the next scheme may be placed: 1. The rotating part to remove the vehicle (5 letters).2 The substance to fill the vehicle up (7 letters). 3. The building with the instruments to serve the cars (8 letters).4. If the vehicle serves for a long time it is...(8 letters).5. Technical service and support (11 letters).6.The first degree of the graduator from higher school (8 letters). 7. If vehicle is broken it needs... (6 letters). 8. The synonym to oil (4 letters).

–How can we illustrate the task for our crossword?

–I suppose the following keys will do :

							3W					
							O					
							R					
							K					
1W	A	R	E	H	O	U	S	E				
H			2 G				H					
2E	X	H	A	U	S	T	O	4 R				
E			S				P	E	5M			
L		3 B	O	R	E			L	A	5B	10F	
			L					I	I	A	U	
			4 I	N	S	U	79R	A	N	C	E	
		5 E	N	G	I	N	E	B	T	H	L	
			E				P	L	E	E		
							A	E	N	L		

				I		A	O	
				R		N	R	
						C		
						E		

–Of, course, you are right. Thanks for your help.
–Not at all. Bye.





Fig. 6. Discussion of crossword

In addition, it is proposed to write a business letter in the form of Figure 7:

Dear Cristian Eberle,

Let’s discuss your previous message having reviewed the topics «Letters», «Engines», «Specialty» from the electronic course. I understand you in your wish to improve your scientific contacts. Your problem will be solved.

I’d like to invite you to a seminar «Innovative Mechanical Technologies». It is known to be dealt with innovation in mechanical engineering. This seminar will be held at the Kyiv Centre on November 28, 2012. Some outstanding key programmers and designers in the field of 3D modeling have already agreed to represent their achievements in engine power, volume, pressure etc. These lectures will also represent some new models of harvesters, seeders, plows as well as other agricultural vehicles for different purposes like the following ones. Test-drive is possible. Everything will be done in time.

№1

№2

№3

№4

Would you like to take part in this conference? Please, clear up the situation with your nearest plans. I have enclosed 3 tickets for you. I hope you’ll find time to attend it and I am looking forward to see you there. You are expected to arrive by November, 25. Your accommodations and previous excursion have been just booked beforehand.

You can do it! If something is wrong, share your troubles. We’ll seek

convenient solution for both of us. Will you please inform me about your decision.

Best regards,
Oleksandr T. Simonov,
Managing Director Ltd. The company «Agricultural Machinery»
Tel: +80930032
August, 7, 2018

Fig 7. Business letter from mechanical engineer

There is also a general summary of what terms are most often used by students of this group and who have the most advanced skills in writing a business letter. Winners are identified - the workers and other most active players at this stage.

4 B

It is desirable to conduct this sub-stage of the game in an audience equipped with computers. At first, participants are welcomed, occupy seats, staged in groups. It is stated that they should act according to the situation «Computer skills, knowledge of related technical specialties».



№1

№2

№3

Fill in the words in the sentences. The figures in brackets «()» show the number of letters in the word.

1. Problems in programs are caused by..... (4)

2. Silicon..... (5) contain a set of integrated circuits, reduced to a very small size.
3. Obtaining (11) is done by.....(10) data.
4. Software produces images which can appear on the screen as..... (8).
5. Memory that is permanent, cannot be written to and can only be read is..... (3).
6. Memory into which information can be loaded and from which data can be read is..... (3)
7. Operators..... (4) into the computer's memory a program that they want to use.
8. Analyzing ways of doing things and of improving them is done by..... (7) analysts..

Fig. 8. Other technical skills

All characters are given a photocopy with words that present this stage of a business game like 1-bugs; 2 - chips; 3 -information, processing; 4-graphic; 5-ROM; 6. -RAM; 7 -.load; 8-.systems and it is suggested to fill in gaps by the number of letters in the words of Fig..8.

Employers mark the most successful answers. A test task is being performed by all the participants (to check knowledge or to take part in the competition). The test tasks are carried out by the workers to the members of the supervisory board for checking according to the keys. The keys to the test are the eight words in the same order.

Therefore, workers are encouraged to re-review the list of these terms, identify the main ones and make sentences in English, clearly showing the parts of the computer and the electrical devices that are in the audience. Subsequently, the workers must confirm their qualifications by demonstrating their ability to work in the engineering programs ARCHCARD, AUTOCARD, COMPAS and use the resources of the English language course in Moodle with an explanation of their English activities.

. Previously, you can also interview an employer by answering the questions: 1. Can you work with a computer as an engineer? 2.What purpose can you use this computer for? 3.What are the programs to build? 4.What machine schemes do you like to draw? 5.What computer programs can you work with? 6. What are electrical devices?

According to the results of the test and the answers to the questions, employers determine the winner at this stage.

4 D

Initially, participants are welcomed, occupy seats, grouped in groups. You can restore the role of counselors.

It is said that everyone should act according to the situation "Ending of conversation, employers' decision - Completing an interview, employers' decision".

The Supervisory Board announces the results of the winners of the previous sub-stages. Employers make a joint decision on the greatest adequacy of the post of certain workers by categories: 1) general impression; 2) relevant resume; 3) professional skills. The counselors brief brief on the ethics of completing a business conversation, regardless of the achieved or not achieved results. Advisers emphasize the need to use phrases such as "It is impressive", "You are a valuable asset," and so on. They emphasize that the end of the interview should be the employer's initiative and the phrase "before the farewell", which politely remind that the time to end the conversation: Well, it's getting late. I really must be going now. Maybe we could get together.

Each employer expresses his thoughts and wishes to every worker in English. By voting, the winners determine and transmit data to observers

Conducting compulsory demonstrative dialogues with the worker who has been hired to work, as well as with those who need to improve their skills in the professional and psychological spheres. This second worker must himself be called to act as one who is denied. It is important to emphasize

for him the conditionality of the situation. By voting, the winners determine and transmit the data to the supervisory board.

A representative of employers announces a joint decision to enroll an employee to work. He is awarded with a diploma «The Best Mechanic Mechanic» (Fig. 9):

Greetings and the best wishes! You are skilled worker! You won <u>a diploma of the best mechanical engineer</u> to be engaged into profession!		
Name...	Surname...	Group...
AGRICULTURAL UNIVERSITY – 2019		

Fig. 9. Diploma of mechanical engineer

5th stage - final reflection

This stage is held at the end of the meeting of the previous sub-stage. Teacher thanks for participating in the business game, notes the most active. Each participant tells why he has learned at the lessons of the business game. Everyone is analyzing the difficulties faced by participants, considering the positive and negative points of the game. A joint decision is made whether its goal has been achieved. The theme of the next game is determined.