

Приложение 3

*Приложение 2.18.1 к ОПОП-П по специальности
15.02.16 Технология машиностроения*

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
для обучающихся специальности
15.02.16 Технология машиностроения**

Магнитогорск, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|-----------------------------------|----|
| 1 ВВЕДЕНИЕ..... | 3 |
| 2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ | 4 |
| Практическое занятие №1-3..... | 4 |
| Практическое занятие №4-5..... | 9 |
| Практическое занятие № 6-7..... | 11 |
| Практическое занятие №8-9..... | 14 |
| Практическое занятие №10-11..... | 16 |
| Практическое занятие №12-13..... | 20 |
| Практическое занятие №14-15..... | 24 |
| Практическое занятие № 16..... | 29 |
| Практическое занятие № 17-18..... | 31 |
| Практическое занятие № 19..... | 33 |
| Практическое занятие №20..... | 34 |
| Практическое занятие №21..... | 37 |
| Практическое занятие №22..... | 39 |
| Практическое занятие №23..... | 41 |
| Практическое занятие №24-25..... | 43 |
| Практическое занятие №26-27..... | 45 |
| Практическое занятие №28..... | 48 |
| Практическое занятие №29..... | 50 |
| Практическое занятие №30..... | 54 |
| Практическое занятие №31..... | 56 |
| Практическое занятие №32..... | 58 |
| Практическое занятие №33..... | 61 |
| Практическое занятие №34..... | 63 |
| Практическое занятие №35..... | 65 |
| Практическое занятие №36..... | 68 |
| Практическое занятие №37-38..... | 70 |
| Практическое занятие №39..... | 74 |
| Практическое занятие №40..... | 75 |
| Практическое занятие №41..... | 78 |
| Практическое занятие №42..... | 80 |
| Практическое занятие №43..... | 82 |
| Практическое занятие №44..... | 84 |
| Практическое занятие №45..... | 85 |
| Практическое занятие №46-47..... | 87 |
| Практическое занятие №48..... | 90 |
| Практическое занятие №49..... | 92 |
| Практическое занятие №50..... | 94 |
| Практическое занятие №51..... | 96 |

1 ВВЕДЕНИЕ

Важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки обучающихся составляют практические занятия.

Состав и содержание практических занятий направлены на реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования с учетом получаемой специальности.

Ведущей дидактической целью практических занятий является формирование профессиональных практических умений (умений понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате), необходимых в последующей учебной деятельности.

В соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» предусмотрено проведение практических занятий.

Выполнение практических работ обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Уд 1 пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями;

Уд 3 участвовать в обсуждении проблем на основании прочитанных/ прослушанных иноязычных текстов, соблюдая правила речевого этикета;

Уд 4 рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности, рабочих обязанностях и правилах техники безопасности;

Уд 6 читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Выполнение обучающимися практических работ по учебной дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» направлено на:

- *обобщение, систематизацию, углубление, закрепление, развитие и детализацию полученных теоретических знаний по конкретным темам учебной дисциплины;*

- *формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;*

- *выработку при решении поставленных задач профессионально значимых качеств, таких как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.*

Практические занятия проводятся в рамках соответствующей темы, после освоения дидактических единиц, которые обеспечивают наличие знаний, необходимых для ее выполнения.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Тема 1.1 Моя профессия (получение образования, профессиональные навыки, дополнительные навыки, личностные качества, места работы)

Практическое занятие №1-3

Введение и активизация лексических единиц по теме. Чтение текста по теме «Профессиональное образование» с полным пониманием

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи

Выполнение работы способствует формированию:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

VOCATIONAL EDUCATION

Vocational education is education that prepares people to work as a technician or to take up employment in a skilled craft or trade as a tradesperson or artisan. Vocational Education can also be seen as that type of education given to an individual to prepare that individual to be gainfully employed or self employed with requisite skills. Vocational education is known by a variety of names, depending on the country concerned, including career and technical education, or acronyms such as TVET (technical and vocational education and training) and TAFE (technical and further education).

A **technician** is a worker in a field of technology who is proficient in the relevant skill and technique, with a relatively practical understanding of the theoretical principles.

An **engineering technician** is a professional trained in skills and techniques related to a specific branch of technology, with a practical understanding of the relevant engineering concepts. Engineering technicians often assist engineers and engineering technologists in projects relating to research and development, or focus on post-development activities like implementation or operation. An engineering technician is between a skilled craft worker and an engineering technologist.

| | |
|-----------------------------|---|
| Vocational education | Профессионально-техническое образование |
| to prepare | подготовить |
| to take up employment | устроиться на работу |
| a skilled craft | искусное ремесло |
| trade | ремесло, профессия, занятие |
| <u>artisan</u> | ремесленник |
| to be gainfully employed | быть выгодно трудоустроенным |
| requisite skills | необходимые навыки |
| to depend on ... | зависеть от ... |
| to include | включать |

| | |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| acronyms | аббревиатуры |
| to train | обучать, подготавливать, тренировать |
| training | подготовка |
| further education | дополнительное образование |
| a technician | техник |
| proficient | опытный |
| relevant skill | соответствующий навык |
| relatively | относительно |
| a field | область, отрасль, поле |
| a specific branch | конкретная отрасль |
| an engineering technician | инженер-техник |
| to assist | помогать |
| research | исследование, изучение |
| development | разработка |
| activity | деятельность, Мероприятия |
| implementation | реализация |
| operation | эксплуатация, операция |
| an engineering technologist | инженер-технолог |
| instrument readings | показания приборов |

1. Reading Comprehension

A. True (T), False (F), or Not Given (NG)

1. Vocational education only prepares people for manual jobs like artisans. ()
2. TVET stands for "technical and vocational education and training." ()
3. Engineering technicians work independently without assisting engineers. ()
4. A skilled craft worker has a higher level of training than an engineering technician. ()

B. Short Answer Questions

1. What is the main purpose of vocational education?
2. Name two alternative terms for vocational education.
3. What is the difference between an engineering technician and an engineering technologist?

2. Vocabulary

A. Match the words with their meanings:

1. Artisan
2. Proficient
3. Implementation
4. Gainfully employed

- a) Skilled in a particular job
- b) A worker in a skilled trade, often making things by hand
- c) Having a job that provides a good income
- d) The process of putting a plan or system into action

B. Fill in the blanks with words from the text:

1. An engineering technician has a _____ understanding of engineering concepts.
2. Vocational education helps people become _____ or self-employed.
3. TVET is an acronym for _____.

3. Grammar & Sentence Structure

A. Correct the mistakes:

1. "Vocational education is know by many names."
→ _____
2. "An technician is worker in technology."
→ _____

4. Discussion & Critical Thinking

1. Pros and Cons: What are the advantages and disadvantages of vocational education compared to university education?
 2. Opinion: Do you think vocational education is as valuable as academic education? Why or why not?
 3. Prediction: How might vocational education change in the future with new technologies?
5. *Test: Vocational Education (Multiple Choice – 20 Questions)*
Choose the correct answer (a, b, c, or d).
1. What is the main goal of vocational education?
 - a) To prepare students for university degrees
 - b) To train people for skilled jobs or self-employment
 - c) To replace traditional high schools
 - d) To teach only history and science
 2. What does TVET stand for?
 - a) Technical Vocational Engineering Training
 - b) Technical and Vocational Education and Training
 - c) Trade and Vocational Employment Training
 - d) Technology and Vocational Education Theory
 3. Which of these is another name for vocational education?
 - a) STEM
 - b) TAFE
 - c) MBA
 - d) PhD
 4. What is an engineering technician?
 - a) A worker who only does theoretical research
 - b) A professional with practical technical skills
 - c) A manager of engineering companies
 - d) A teacher in universities
 5. What does TAFE stand for?
 - a) Technical and Further Education
 - b) Technical and Formal Education
 - c) Trade and Financial Education
 - d) Technology and Future Engineering
 6. Vocational education is also called:
 - a) Academic education
 - b) Career and technical education
 - c) General studies
 - d) Liberal arts
 7. An artisan is typically a:
 - a) University professor
 - b) Skilled craft worker
 - c) Medical doctor
 - d) Software developer
 8. *Engineering technicians usually work with:*
 - a) Only robots
 - b) Engineers and technologists
 - c) Only customers
 - d) Only computers
 9. *Vocational education helps people become:*
 - a) Only university professors
 - b) Unemployed

- c) Gainfully employed or self-employed
 - d) Only government workers
10. *A technician is best described as:*
- a) Someone with no practical skills
 - b) A worker with hands-on technical skills
 - c) A person who only writes reports
 - d) A manager with no technical knowledge
11. *Which of these jobs can vocational education prepare you for?*
- a) Astronaut
 - b) Electrician
 - c) President
 - d) Novelist
12. *Vocational education is important because it:*
- a) Only teaches theory
 - b) Provides skilled workers for industries
 - c) Replaces all other forms of education
 - d) Focuses only on arts
13. *What is the key difference between an engineering technician and an engineer?*
- a) Technicians only work in offices
 - b) Technicians focus more on practical tasks
 - c) Engineers never work with tools
 - d) Technicians have no technical skills
14. *"Gainfully employed" means:*
- a) Working without pay
 - b) Having a job that provides good income
 - c) Being unemployed
 - d) Only working part-time
15. *Which of these is NOT related to vocational education?*
- a) TVET
 - b) TAFE
 - c) PhD in Philosophy
 - d) Carpentry training
16. *A person who repairs cars after vocational training is likely a:*
- a) Mechanic
 - b) Lawyer
 - c) Chef
 - d) Musician
17. *What kind of understanding does an engineering technician have?*
- a) Only theoretical
 - b) Only artistic
 - c) Practical and technical
 - d) No understanding of technology
18. *Vocational education is most common in:*
- a) Only wealthy countries
 - b) Only schools without teachers
 - c) Many countries worldwide
 - d) Only space programs
19. *Which word best describes "proficient"?*
- a) Clumsy
 - b) Skilled
 - c) Lazy
 - d) Slow

20. What is a key benefit of vocational education?

- a) It guarantees high-paying jobs immediately
- b) It provides practical skills for employment
- c) It replaces all other education systems
- d) It only teaches ancient history

6. Прочитать и выписать слова, выделенные жирным шрифтом, выучить диалог «Professional Education», составить подобный.

Anna: Hi, Mark! I heard you're thinking about going back to school. What are you planning to study?

Mark: Hey, Anna! Yes, I'm considering getting a professional certification in **digital marketing**. I want to improve my skills and advance in my career.

Anna: That's a great choice! Are you looking at colleges or online courses?

Mark: I prefer **online programs** because they're more flexible. I can work and study at the same time. What about you? Did you get any professional training?

Anna: Yes! Last year, I completed a **vocational course in graphic design**. It was intense but really helpful for my job.

Mark: That's awesome! Do you think **professional education** is better than a traditional university degree?

Anna: It depends on the career. For technical jobs like **IT, healthcare, or trades**, professional training is often more practical. But for fields like law or engineering, a degree might be necessary.

Mark: True. I also think **apprenticeships** and internships are valuable. They give real-world experience.

Anna: Absolutely! Hands-on learning is key. By the way, have you checked if your employer offers **tuition reimbursement**? Some companies support continuing education.

Mark: Good point! I'll ask HR. Thanks for the advice!

Anna: No problem! Good luck with your studies!

Mark: Thanks, Anna!

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомьтесь с лексическими единицами по теме.
2. Прочитайте текст
3. Выполните лексико-грамматические упражнения
4. Обсудите в минигруппах представленные вопросы.
5. Выполните тест.
6. Прочитайте диалог, выпишите выделенные слова, переведите, составьте подобный диалог.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки.

Тема 1.1 Моя профессия (получение образования, профессиональные навыки, дополнительные навыки, личностные качества, места работы)

Практическое занятие №4-5

Выполнение ЛГУ по теме «Система времен английского глагола»

Цель: Формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями по теме «Система времен английского глагола».

Выполнение практической работы способствует формированию:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Материальное обеспечение: не требуется.

Задание:

1. Фонетическая зарядка

[s] - walks, works, checks, takes, helps

[z] - goes, does, gives, reads, feels, stays, calls

[iz] - watches, sneezes, catches, misses, washes, mixes

[t] - prescribed, asked, helped, listened, talked, finished, worked

[d] - played, recovered, lived, called, prescribed

[id] - provided, studied, collected, skated

2. Таблица системы времен английского глагола

| | SIMPLE | CONTINUOUS | PERFECT | PERFECT CONTINUOUS | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|--|--|---|-----|------|----|-----|---------|-------|--|--|--|
| P R E S E N T | Действие в настоящем времени Расписание <u>V или V+es(es)</u> <table><tr><td></td><td>He, she, it</td><td>I, we, you, they</td></tr><tr><td>"?"</td><td>Does</td><td>Do</td></tr><tr><td>"-"</td><td>doesn't</td><td>don't</td></tr></table> Every day, often, always, usually, sometimes, seldom, rarely, on Mondays, never | | He, she, it | I, we, you, they | "?" | Does | Do | "-" | doesn't | don't | Действие в момент речи, разрабатываемые привычки, планы на ближайшее будущее (I) <u>am</u> (he, she, it) <u>is</u> + <u>V ing</u> (we, you, they) <u>are</u> "-" <u>am not, isn't, aren't + V ing</u> "? <u>Am... V ing? Is... V ing? Are... V ing?</u> Now, at the moment, at present | Действие в прошлом, которое имеет связь с настоящим (результат) (he, she, it) <u>HAS</u> (I, we, you, they) <u>HAVE</u> + <u>V3 / (Ved)</u> "-" <u>hasn't + V3, haven't + V3</u> "? <u>Has... V3? Have... V3?</u> Just, already, never, ever, yet, so far, recently, lately, this (month) | Действие началось в прошлом, продолжается в настоящем, есть видимый результат (длительное) (he, she, it) <u>HAS</u> (I, we, you, they) <u>HAVE</u> + <u>BEEN + V ing</u> "-" <u>Hasn't been V ing, haven't been V ing</u> "? <u>Has... been V ing? Have... been V ing?</u> Since, for, How long...? |
| | He, she, it | I, we, you, they | | | | | | | | | | | |
| "?" | Does | Do | | | | | | | | | | | |
| "-" | doesn't | don't | | | | | | | | | | | |
| P A S T | Законченное действие в прошлом <u>Ved (прев.) или V2 (непрев.)</u> "-" <u>didn't + V без ed (V1) !!!</u> "? <u>Did + V без ed (V1) !!!</u> Yesterday, last, ago, in 1990, then, when I was... | Действие в определенный момент в прошлом, прерванное действие, одновременные действия (I, he, she, it) <u>was</u> (we, you, they) <u>were</u> + <u>V ing</u> "-" <u>wasn't, weren't + V ing</u> "? <u>Was... V ing? Were... V ing?</u> While, as, when, all (morning) yesterday at 5 p.m. | Действие, которое произошло раньше другого действия в прошлом <u>HAD + V3 / (Ved)</u> "-" <u>hadn't + V3</u> "? <u>Had... V3?</u> Before, after, by the time, by, when | Длительное действие, которое началось и закончилось в прошлом перед другим действием в прошлом <u>HAD + been + V ing</u> "-" <u>hadn't + been + V ing</u> "? <u>Had... been + V ing?</u> For, since, before, how long | | | | | | | | | |
| F U T U R E | 1 Будущее действие 2 обещание. <u>WILL + V</u> "-" <u>won't + V</u> "? <u>Will... V?</u> Tomorrow, tonight, next, in... soon | Действие в определенный момент в будущем <u>WILL + BE + V ing</u> "-" <u>won't be V ing</u> "? <u>Will... be V ing?</u> This time tomorrow (next week) | Действие, которое совершится к определенному моменту в будущем <u>WILL + HAVE + V3 / (Ved)</u> "-" <u>won't have V3</u> "? <u>Will... have V3?</u> Before, by the time, until, by then | <u>WILL + HAVE + BEEN + V ing</u> "-" <u>won't have been V ing</u> "? <u>Will... have been V ing?</u> by... for by the time... for | | | | | | | | | |

3. Open the brackets using Present, Past and Future Simple.

Model:

Like, likes – Present Simple.

Liked, went – Past Simple.

Will like – Future Simple.

1. She (to study) at the medical college in 2015.
2. She (to study) at the medical college in 2030.
3. She (to study) at the medical college every day.
4. I (to provide) medical help in 2023.
5. Who (to prescribe) her medicines yesterday?
6. I always (to do) my best.
7. She (to feel) bad last week.
8. I (to examine) her tomorrow.
9. She (to visit) me every day.
10. My friends often (to help) me.
11. They (to spend) next summer together.
12. Doctor (to examine) you in a minute.
13. Ann often (to go) to bed at 12 o'clock.
14. Ann (to go) to bed at 12 o'clock yesterday.
15. Ann (to go) to bed soon.

1. Join the beginnings and ends to make sensible sentences.

| | |
|---|---|
| 1) After he had tried on 6 pairs of shoes | a) he decided he liked the first ones best. |
| 2) After Mary had done all the shopping | b) he started going through the cupboards downstairs. |
| 3) When I had washed and dried the last plate | c) she took a short walk round the park. |
| 4) When Mark had looked through all the drawers in his room | d) he went to the café in the square for a cup of coffee. |
| 5) When he had finished eating lunch | e) Paul came in and offered to help. |

2. Выберите правильный вариант.

1. *Water* _____ *at 100 degrees.*

- a) boils
- b) is boiling
- c) will boil
- d) will have been boiling

2. *The weather* _____ *hotter and hotter.*

- a) gets
- b) has been getting
- c) is getting
- d) get

3. *The first modern Olympics* _____ *in Athens more than a hundred years ago.*

- a) were taking place
- b) took
- c) have taken
- d) had taken

4. *We* _____ *20 new buildings this year.*

- a) built
- b) were building
- c) had built
- d) have built

5. I _____ *always* _____ *if the service is bad in restaurants.*

- a) -, complain
- b) am complaining
- c) will be complaining
- d) will complain

Порядок выполнения работы:

1. Прочитайте слова, обращая внимание на произношение.
2. Изучите таблицу системы времен английского языка.
3. Выполните упражнения задания № 3-4 .
4. Выполните тест по теме задание №5.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки.

Тема 1.1 Моя профессия (получение образования, профессиональные навыки, дополнительные навыки, личностные качества, места работы)

Практическое занятие № 6-7

Чтение и перевод текста «Мой колледж».

Составление рекламного проспекта по теме: «Мой колледж»

Цель: Формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи по теме «Мой колледж»; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; писать деловое письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка.

Выполнение практической работы способствует формированию:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Материальное обеспечение: не требуется.

Задание:

1. Study new words. Выучите новые слова:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1. master /'mɑ:stər/ | овладевать (знаниями и т. д.) |
| 2. deal with syn. to be busy with | заниматься чем-либо |
| 3. research /rɪ'sɜ:tʃ/ | исследования |
| 4. experience /ɪk'spiə.ri.əns/ | опыт |
| 5. graduate /grædʒ.u.ert/ from | закончить (учебное заведение) |
| 6. get acquainted with | познакомиться с |
| 7. vocation n /vəʊ'keɪ.ʃən/ | призвание |
| 8. trade | профессия, ремесло |

2. Translate the sentences with the new words. Переведите предложения с новыми словами.

1. He quickly mastered the plastering technique.
2. Can you deal with this gentleman's complaint?
3. Students got acquainted with new computer program.
4. I feel I've found/missed my true vocation.
5. Most builders regard their profession as a vocation, not just a job.
6. She went to college to learn a trade.
7. He's a carpenter by trade.

3. Guess the meaning of the following words.

Department, electricians, construction methods, progressive technology, profession, expansion, modernization, machines, academic plan, program, practical, professional, campus, administrative block, hostels, lectures, laboratory, modern devices, stands, diagrams, posters, laboratory tests, report, experimental work, conferences, computer programs, information, site, hobbies, activity, social life.

4. Прочитайте и переведите письменно текст.

We are second-year students of Multidisciplinary College. The whole process of studying deals with mastering new construction methods and progressive technology in construction and design of building structures.

While at school I was interested in physics and mathematics and I decided to become a builder. Everybody knows that it is a very useful and interesting profession nowadays and I hope that it is my true vocation.

Our builders are busy with the expansion and modernization of the building material industry, the introduction of new machines and progressive methods of construction.

Our College is one of the newest and largest vocational education establishments in Magnitogorsk. The campus consists of a number of buildings, including the teaching block, administrative block, library, sports centre and hostels. The overall number of students studying at the college in the daytime and extra mural departments is about three thousand. Most of them live in the hostels, the others live either with their families or else they rent flats or rooms.

Our College teaching staff is always at the cutting edge of science. It's a great pleasure to listen to the lectures, work in the laboratories or workshops where there are many modern devices, appliances and machines. Different stands, diagrams, tables and posters are at our disposal. We do laboratory tests and practice at different building trades such as plastering, brickwork and painting. Many of us carry out research work and make reports about our experimental work at students' scientific conferences. So the students are involved in scientific research.

I try to study well, so it's obvious that I attend all the lectures and miss them only if I have a good excuse. My favorite subjects are Engineering Drawing, IT, Building Materials and Units, Basic Geodesy, PT and English. I'm keen on computer programs. I like working with numbers and reading articles about building innovations. There is a lot of information in different sites, and they are in English as a rule.

I love my College and quite convinced that it's great to be a student. We have enough time for hobbies and different activities, so student's social life is very interesting. I'm quite convinced that college studentship is the best in life!

5. Find English equivalents.

1. студенты второго курса Многопрофильного колледжа
2. профессиональное образовательное учреждение
3. дневные и заочные отделения
4. на переднем крае науки
5. работать в лабораториях и мастерских
6. в нашем распоряжении
7. строительные профессии
8. научные конференции
9. вовлекать в научные исследования
10. посещать все лекции
11. иметь уважительную причину
12. разбираться в компьютерных программах

6. Answer the questions.

1. Where do you study?
2. What does the whole process of studying deal with?
3. What were you interested at school?
4. What our builders busy with?
5. What subjects do you study?
6. Why is it necessary to know English for a good specialist?
7. What do you do in the laboratories and workshops?

7. Составьте рекламный проспект о своем колледже.

Порядок выполнения работы:

1. Запишите новые слова задание №1.
2. Выполните упражнения задания № 2-3 .
3. Прочитайте и переведите текст задание №4.
4. Найдите эквиваленты к переводу словосочетаний задание №5.
5. Ответьте письменно на вопросы задание №6.
6. Составьте рекламный проспект задание №7.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки.

Тема 1.1 Моя профессия (получение образования, профессиональные навыки, дополнительные навыки, личностные качества, места работы)

Практическое занятие №8-9

Моя профессия: введение и активизация лексических единиц

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности, рабочих обязанностях и правилах техники безопасности;
- читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

Прочитайте текст: My Profession: Industrial Equipment Designer

Introduction

I work as an **industrial equipment designer** (конструктор промышленного оборудования), creating and improving machinery for factories and production lines. My job combines **engineering skills** (инженерные навыки), **technical drawing** (черчение), and **problem-solving** (решение задач).

Main Responsibilities

- **Designing components** (проектирование деталей) using **CAD software** (САПР, системы автоматизированного проектирования)
- Developing **3D models** (3D-модели) and **blueprints** (чертежи)
- Testing **prototypes** (прототипы) for durability and efficiency
- Collaborating with **manufacturing engineers** (инженеры-технологи) to optimize production
- Ensuring designs meet **safety standards** (стандарты безопасности)

Key Skills

- **Technical knowledge** (технические знания) of mechanics and materials
- Proficiency in **engineering calculations** (инженерные расчеты)
- Understanding of **production technologies** (технологии производства)
- Ability to read and create **schematics** (схемы)

Challenges (problems)

- Balancing **cost efficiency** (экономическая эффективность) with **high performance** (высокая производительность)
- Adapting designs to **client requirements** (требования заказчика)
- Keeping up with **industry innovations** (отраслевые инновации)

Why I Love My Job Every project is like solving a puzzle – I combine creativity with precision to build machines that make manufacturing faster and safer. Seeing my designs become real equipment is incredibly rewarding!

Vocabulary List

- **Assembly line**– сборочная линия
- **Hydraulic system**– гидравлическая система
- **Tolerance analysis**– анализ допусков
- **Welding joints**– сварные соединения
- **Load capacity**– грузоподъемность

This profession requires both **analytical thinking** (аналитическое мышление) and **practical creativity** (практическое творчество). It's perfect for those who enjoy turning ideas into functional machines!

1. Прочитайте текст: Reading Drawings and Specifications for Service Parts

The ability to read technical drawings and understand service part requirements is essential for engineers, technicians, and quality control specialists. Technical drawings provide detailed information about dimensions, tolerances, materials, and manufacturing processes, ensuring parts meet functional and safety standards.

When analyzing a drawing, one must first examine the title block for part identification, revision status, and scale. Next, dimensions and geometric tolerances must be verified to ensure compliance with design specifications. Surface finish symbols, welding marks, and heat treatment requirements should also be reviewed to guarantee durability and performance.

Service part specifications often include additional technical requirements, such as material certifications, non-destructive testing (NDT) methods, and assembly instructions. Compliance with industry standards (e.g., ISO, ANSI, or GOST) is mandatory for critical components.

Misinterpretation of drawings can lead to defective parts, assembly mistakes, or operational failures. Therefore, professionals must continuously improve their blueprint-reading skills and stay updated with evolving standards. Advanced tools like CAD software and 3D modeling further enhance accuracy in part inspection and manufacturing.

In conclusion, precise interpretation of drawings and specifications ensures reliability, safety, and efficiency in service parts production. Mastery of this skill reduces mistakes, saves costs, and maintains high-quality standards in industrial applications.

1. Заполните пропуски подходящими словами из текста

Technical drawings provide detailed information about _____, tolerances, and materials.

The _____ block contains part identification and revision status.

_____ testing methods ensure parts meet quality standards.

Misinterpretation of drawings can lead to _____ parts or assembly mistakes.

Compliance with _____ standards (e.g., ISO or ANSI) is mandatory.

Ответы: 1) dimensions, 2) title, 3) Non-destructive, 4) defective, 5) industry

2. Выберите правильную форму глагола

Engineers (must / should) verify dimensions to avoid mistakes.

If a drawing (is / was) misinterpreted, defects may occur.

CAD software (helps / help) improve accuracy in manufacturing.
The technician (checked / checks) the specifications every time.
Non-destructive testing (ensure / ensures) part reliability.

3. Найдите синонимы к словам из текста

requirements → _____ (standards / dimensions)

defective → _____ (faulty / precise)

durability → _____ (strength / flexibility)

verify → _____ (check / ignore)

essential → _____ (important / optional)

4. Грамматика: Исправьте ошибки в предложениях

The engineer must to check the drawing carefully.

Surface finishes symbols indicates the required texture.

Misreading a blueprint lead to production mistakes.

CAD software are widely used in modern manufacturing.

The specifications includes material certifications.

5. Лексика: Составьте предложения с данными словами

tolerances –

compliance –

reliability –

assembly –

certifications –

Порядок выполнения работы:

1. Прочитайте текст My Profession: Industrial Equipment Designer.
2. Прочитайте текст Reading Drawings and Specifications for Service Parts
3. Выполните лексико-грамматические задания.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.1 Моя профессия (получение образования, профессиональные навыки, дополнительные навыки, личностные качества, места работы)

Практическое занятие №10-11.

Моя профессия: профессиональные (hard) и надпрофессиональные (soft) навыки и умения.
Требования работодателей к работнику

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- участвовать в обсуждении проблем на основании прочитанных/ прослушанных иноязычных текстов, соблюдая правила речевого этикета;
- рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности, рабочих обязанностях и правилах техники безопасности.

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Ознакомьтесь с определениями Soft skills, Hard skills.

Soft skills are personal habits and traits that shape how you work, on your own and with others. Effective communication, for example, is a key soft skill many employers seek. Some others include dependability, effective teamwork and active listening.

Hard skills are technical knowledge or training that you have gained through any life experience, including in your career or education.

2. Лексико-грамматические задания к Soft skills, Hard skills

Задание на соответствие (Matching Task)

Соедините английские слова и фразы из текста с их русскими эквивалентами.

| English | Russian |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. Active listening | a. Жизненный опыт |
| 2. Hard skills | b. Черты характера |
| 3. Employers | c. Обучение |
| 4. Teamwork | d. Надёжность |
| 5. Life experience | e. Работодатели |
| 6. Education | f. Гибкие навыки |
| 7. Work | g. Эффективное общение |
| 8. Technical knowledge | h. Карьера |
| 9. Soft skills | i. Технические знания |
| 10. Dependability | j. Работа в команде |
| 11. Traits | k. Работа |
| 12. Effective communication | l. Жёсткие навыки |
| 13. Career | m. Личные привычки |

| English | Russian |
|---------------------|----------------------|
| 14. Personal habits | н. Образование |
| 15. Training | о. Активное слушание |

Вопросы к тексту:

1. Why are soft skills important for professional success, according to the text?

2. How do hard skills differ from soft skills based on the given definition?

Multiple Choice Questions (4 варианта ответа, 1 правильный):

1. What are soft skills primarily concerned with?

- a) Technical expertise in a specific field
- b) Personal habits and how you interact with others
- c) Formal education and certifications
- d) Physical abilities and manual labor

2. Which of the following is NOT mentioned as a key soft skill in the text?

- a) Effective communication
- b) Computer programming
- c) Dependability
- d) Active listening

3. How can hard skills be acquired, according to the text?

- a) Only through university degrees
- b) Exclusively through on-the-job training
- c) Through any life experience, including career or education
- d) By practicing sports regularly

4. Why might employers value soft skills like teamwork?

- a) They replace the need for technical knowledge
- b) They ensure employees can work well with others
- c) They guarantee faster promotions
- d) They eliminate the need for hard skills

2. Ознакомьтесь с профессиональными навыками по своей специальности.

Professional Skills for a Manufacturing Engineering Technician

Competency:

"Reading Technical Drawings and Understanding Service Part Requirements"

1. Working with Engineering Documentation

- Reading and interpreting **engineering drawings** (GOST 2.109, ESKD standards)
- Analyzing **technical requirements** (tolerances, surface finish, geometric accuracy)
- Understanding **assembly drawings** and parts lists
- Verifying completeness and correctness of technical documentation
- 2. Applying Standards & Specifications**
- Knowledge of **tolerance and fit systems** (GOST 25346, ISO 286)
- Applying **GD&T (Geometric Dimensioning and Tolerancing)** per GOST 30893 / ISO 1101
- Compliance with **drawing standards** (GOST 2.307, 2.308 for dimensioning)
- 3. Technological Drawing Analysis**
- Identifying **datum references** for machining
- Recognizing **critical features** (concentricity, perpendicularity)
- Evaluating **design manufacturability** during process planning
- 4. Practical Skills**
- Measuring part dimensions against drawings (using calipers, micrometers, CMM)

- Creating **process route sheets** based on drawing requirements
- Collaborating with design engineers to **clarify documentation**

Additional Competencies

- Using **CAD viewers** (KOMPAS-3D, SolidWorks Viewer)
- Knowledge of **typical machining processes** for different part types
- Working with **international standards** (DIN, ANSI, ASME drawings)

Resume Skills Section Example:

"Proficient in reading mechanical drawings (GOST, ESKD), analyzing technical requirements (machining tolerances, surface finish). Experienced in design-for-manufacturability reviews and drawing-based process planning."

Key Phrases for Job Descriptions:

- *"Interprets drawing requirements to develop manufacturing processes"*
- *"Ensures manufactured parts conform to original documentation"*
- *"Identifies design-manufacturing conflicts at early stages"*

Tools to Mention:

- Measuring equipment: Micrometers, calipers, CMM
- Standards: GOST, ISO, ASME
- Software: CAD viewers, CAM systems

Выполните лексико-грамматические упражнения по «Professional Skills for a Manufacturing Engineering Technician»

Task 1.

Match the terms with their definitions:

1. *Tolerance*
2. *Surface finish*
3. *Datum reference*
4. *GD&T*
5. *CMM*
 - a) A standard for specifying geometric characteristics like flatness or concentricity.
 - b) The permissible variation in a part's dimension.
 - c) A coordinate measuring machine used for precision inspections.
 - d) The texture and roughness of a machined surface.
 - e) A fixed point/feature used to establish measurements.

Task 2. Gap Fill (Prepositions & Articles)

Complete the text with **a/an/the/-**:

"__ engineer must analyze __ drawing to verify __ compliance with __ GOST standards. __ critical dimension, such as __ hole diameter, often requires __ CMM for __ accurate measurement."

Task 3. Sentence Transformation (Passive Voice)

Rewrite in passive:

1. "The technician checks the dimensions using a caliper."
2. "Designers specify tolerances in the drawing."

Task 4. Error Correction

Find and correct **one mistake** in each sentence:

1. "This drawing include three critical tolerances."
2. "The surface finish are measured in micrometers."
3. "GD&T symbols is essential for precision parts."

Task 5. Word Formation

Complete the table:

| Verb | Noun (Process) | Noun (Tool/Person) | Adjective |
|----------------|----------------|--------------------|------------|
| <i>measure</i> | measurement | micrometer | measurable |
| <i>inspect</i> | _____ | inspector | _____ |
| <i>align</i> | alignment | _____ | _____ |

Task 6. Mini-Dialogue (Functional Language)

Complete the conversation:

A: "The drawing _____ a 0.05mm tolerance for this bore. How should we measure it?"

B: "We _____ use a bore gauge. The CMM _____ be available until tomorrow."

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомьтесь с определениями Soft skills, Hard skills.
2. Выполните лексико-грамматические задания.
3. Ознакомьтесь с профессиональными навыками по своей специальности.
4. Выполните лексико-грамматические задания.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.1 Моя профессия (получение образования, профессиональные навыки, дополнительные навыки, личностные качества, места работы)

Практическое занятие №12-13.

Моя профессия: возможные варианты трудоустройства (места работы)

Цель: Формирование умений переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности «Моя профессия: возможные варианты трудоустройства»; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

Выполнив работу, вы будете уметь:

- участвовать в обсуждении проблем на основании прочитанных/ прослушанных иноязычных текстов, соблюдая правила речевого этикета;
- рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности, рабочих обязанностях и правилах техники безопасности;

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Изучите лексику по теме.

General Profession & Field:

- Machine Building Technology
- Manufacturing
- Engineering
- Industrial development
- Design, production, and maintenance
- Machinery and mechanical systems

Workplaces & Industries:

- Manufacturing plants and factories
- Automotive industry
- Aerospace industry
- Agricultural machinery
- Industrial equipment
- Engineering and design bureaus
- CAD (Computer-Aided Design)
- Technical drawings
- 3D models
- Metallurgical industry
- Steel plants
- Foundries
- Metal processing facilities
- Rolling mills
- Forging presses
- CNC machines
- Energy sector
- Oil & gas sector
- Turbines
- Drilling equipment
- Aviation industry
- Shipbuilding
- Research and Development (R&D)
- Automation systems
- Robotics

Roles & Career Growth:

- Quality control
- Production optimization
- Supervisory roles
- Managerial roles
- Technical sales
- Consulting
- Maintenance and repair
- Precision manufacturing
- Advanced metal alloys

Additional Key Phrases:

- Strict technical standards
- Efficient production
- Heavy machinery
- Innovative manufacturing techniques
- Stable and rewarding career

2. Прочитайте и переведите текст

My Profession: Possible Employment Opportunities (Machine Building Technology)

The field of **Machine Building Technology** offers a wide range of career opportunities due to its importance in manufacturing, engineering, and industrial development. Graduates with this specialization can work in various industries, from automotive to aerospace, ensuring the design, production, and maintenance of machinery and mechanical systems.

One of the most common workplaces for machine building technologists is **manufacturing plants and factories**. Here, specialists are involved in the production of machine parts, assembly of equipment, and quality control. Companies producing automobiles, agricultural machinery, or industrial equipment often hire such professionals to optimize manufacturing processes.

Another promising area is **engineering and design bureaus**. Technologists can work as CAD (Computer-Aided Design) specialists, developing technical drawings and 3D models of machine components. They collaborate with engineers to improve product designs and ensure manufacturability.

The **metallurgical industry** is another key sector for machine building technologists. Steel plants, foundries, and metal processing facilities require experts to operate and maintain heavy machinery, such as rolling mills, forging presses, and CNC machines. Specialists in this field ensure the efficient production of metal components used in construction, machinery, and transportation.

The **energy and oil & gas sectors** also require machine building experts. They maintain and repair heavy machinery, turbines, and drilling equipment. Additionally, specialists can work in **aviation and shipbuilding**, where precision and adherence to strict technical standards are crucial.

With experience, a machine building technologist can advance to **supervisory or managerial roles**, overseeing production teams or entire workshops. Another option is working in **technical sales and consulting**, helping companies choose the right machinery and providing expertise on its use.

Furthermore, **research and development (R&D)** departments in tech companies hire specialists to innovate new manufacturing techniques, automation systems, and robotics. Metallurgical R&D, in particular, focuses on developing stronger, lighter, and more durable metal alloys for advanced applications.

In conclusion, a degree in **Machine Building Technology** opens doors to diverse career paths in production, engineering, metallurgy, maintenance, and management. The demand for skilled professionals in this field remains high, making it a stable and rewarding career choice.

3. Выполните лексико-грамматические упражнения по тексту.

1. Вставьте подходящие слова из списка (профессии и отрасли):
(*engineering, automotive, aerospace, metallurgical, energy, robotics*)

1. The _____ industry designs and manufactures aircraft and spacecraft.
2. Specialists in _____ develop new machines and mechanical systems.
3. The _____ sector includes power plants and renewable energy sources.
4. _____ engineers work with steel plants and metal processing.
5. Modern factories use _____ for automation and precision tasks.
6. The _____ industry produces cars, trucks, and other vehicles.

2. Выберите правильную форму глагола (Present Simple / Passive Voice):

1. Machines (are produced / produce) in manufacturing plants.
2. CAD software (is used / uses) for creating 3D models.

3. Technologists (maintain / are maintained) heavy machinery.
4. New alloys (develop / are developed) in metallurgical R&D.
5. Quality control (checks / is checked) every product.
6. Engineers (design / are designed) industrial equipment.

3. Замените выделенные слова синонимами из текста:

(*optimize, supervise, assembly, consulting, components, turbines*)

1. Engineers **improve** production processes. → _____
2. Managers **oversee** manufacturing teams. → _____
3. The **parts** of machines must be precise. → _____
4. **Advising** companies on machinery selection is a skilled job. → _____
5. Power plants use large **rotary engines**. → _____
6. The **putting together** of vehicles happens in factories. → _____

4. Исправьте ошибки в предложениях (лексика/грамматика):

1. **He works in a steel plant like a metallurgical engineer.** → _____
2. **Robotics are used for automation in factories.** → _____
3. **This company producing industrial equipment.** → _____
4. **Technical drawings makes in CAD programs.** → _____
5. **The energy sector need skilled technologists.** → _____
6. **Aerospace industry uses high-precision machinery.** → _____

5. Составьте предложения, используя слова в скобках (Past Simple / Present Perfect):

1. (Technologists / develop / a new alloy) → _____
2. (This factory / produce / aircraft parts since 2010) → _____
3. (Engineers / install / automated systems last year) → _____
4. (She / work / in metallurgy for five years) → _____
5. (They / test / the CNC machine yesterday) → _____
6. (The company / recently / adopt / new safety standards) → _____

6. Заполните пропуски предлогами (in, at, for, with, on, by):

1. Specialists work _____ manufacturing plants.
2. The report focuses _____ automation technologies.
3. This machine was designed _____ German engineers.
4. She is responsible _____ quality control.
5. They use CAD _____ creating 3D models.
6. We have worked _____ this project since 2022.

7. Перефразируйте предложения, используя модальные глаголы (must, can, should):

1. **It's necessary to check the equipment regularly.** → _____
2. **Technologists are able to work in different industries.** → _____
3. **It's advisable to follow technical standards.** → _____
4. **Engineers are required to optimize production.** → _____
5. **Students may specialize in robotics.** → _____
6. **The system needs to be updated.** → _____

8. Подберите определение к терминам:

1. **CNC machines** – а) Система автоматизированного проектирования
2. **CAD** – б) Станки с числовым программным управлением
3. **Foundry** – в) Предприятие по обработке металлов
4. **Turbine** – д) Литейный цех
5. **Rolling mill** – е) Турбина

6. Metallurgy – f) Прокатный стан

9. Переведите предложения на английский, используя слова из текста:

1. Инженеры проектируют промышленное оборудование. → _____
2. Metallургические заводы производят сталь. → _____
3. Робототехника используется в автоматизации. → _____
4. Технологи контролируют качество продукции. → _____
5. Энергетический сектор нуждается в специалистах. → _____
6. Авиационная промышленность требует высокой точности. → _____

10. Составьте вопросы к подчеркнутым словам:

1. **Technologists** maintain heavy machinery. → _____
2. The factory produces **agricultural equipment**. → _____
3. She works **in the aerospace industry**. → _____
4. They use **CAD software** for design. → _____
5. The project will finish **in 2025**. → _____
6. **Metallurgical engineers** develop new alloys. → _____

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомьтесь с определениями.
2. Прочитайте и переведите текст.
3. Выполните лексико-грамматические задания.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.1 Моя профессия (получение образования, профессиональные навыки, дополнительные навыки, личностные качества, места работы)

Практическое занятие №14-15.

Моя профессия: должностные обязанности (функциональная карта) в ООО «МРК»

Цель: Формирование умений строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате по теме «Моя профессия: должностные обязанности».

Выполнив работу, вы будете уметь:

- рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности, рабочих обязанностях и правилах техники безопасности.

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Прочитайте должностные инструкции.

What does a mechanical engineering technologist do?

A mechanical engineering technologist specializes in the development and maintenance of manufacturing equipment. They design and implement production processes for standard machine components, oversee workforce planning, and perform technical quality control.

To work in this profession, one must have a strong foundation in materials science and mechanics, understand the operational principles of industrial machinery, and be familiar with manufacturing process sequences for mechanical systems.

All necessary skills can be acquired through professional retraining courses. Training is conducted remotely and requires prior higher education or vocational training as a prerequisite.

Key Adjustments:

1. "Специалист по технологии машиностроения" → "*Mechanical engineering technologist*" (standard industry term in English).
2. "Технологическое оборудование" → "*Manufacturing equipment*" (more natural than "*technological equipment*").
3. "Технологические процессы" → "*Production processes*" (avoids redundancy with "*technological*").
4. "Курсы профессиональной переподготовки" → "*Professional retraining courses*" (standard term in education contexts).
5. Clarified "*дистанционно*" as "*remotely*" and added "*as a prerequisite*" for smoother readability.

Job Responsibilities

A mechanical engineering specialist develops production workflows for manufacturing equipment, calculates material consumption rates, and determines part specifications.

Using **computer-aided design (CAD) tools**, they plan and implement manufacturing and machining processes for various mechanisms (e.g., tooling assemblies, drives) and monitor production operations.

Key duties include:

- Calculating standard part specifications
- Product design
- Technical drawing
- Production cost estimation
- Production process coordination
- Quality control
- Analysis of production economic efficiency
- Certification testing

Career and Salary

Graduates specializing in **Mechanical Engineering Technology** can find employment in companies engaged in automotive or industrial equipment design and manufacturing.

Salary ranges:

- **Entry-level:** 35,000–40,000 RUB/month

- **Experienced roles** (e.g., Lead Engineer/Technologist): 80,000+ RUB/month

Key Translation Notes:

1. "Маршрут изготовления" → "Production workflows" (more natural than "manufacturing route").
2. "Средства автоматизированного проектирования" → "Computer-aided design (CAD) tools" (standard industry term).
3. "Узел технологической оснастки, приводов" → "Tooling assemblies, drives" (concise technical equivalents).
4. "Технический контроль" → "Quality control" (common industry phrasing).
5. "Ведущий инженер" → "Lead Engineer" (standard job title).
6. **Currency:** Retained RUB (рубли) but can specify "~500–550 USD/month"* for international context if needed.

2. Выполните лексико-грамматические упражнения.

1. Fill in the blanks with the correct words from the text:

A mechanical engineering technologist designs and implements _____ processes for machine components. They must understand the _____ principles of industrial machinery and have knowledge of _____ science.

2. Replace the underlined words with synonyms from the text:

- a) A technologist *creates* manufacturing workflows.
- b) They *check* the quality of products.
- c) CAD tools help *make* detailed drawings.

3. Correct the grammatical mistakes in the sentences:

- a) "They must to understand operational principles."
- b) "Training are conducted remotely."
- c) "He calculate material consumption rates."

4. Transform the sentences using the passive voice:

- a) They monitor production operations.
- b) Companies employ graduates.

5. Choose the correct collocation:

- a) _____ equipment (manufacturing / manufacturer)
- b) _____ planning (workforce / worker)
- c) _____ design (computer-aided / computer-helping)

6. Answer the questions in full sentences:

- a) What tools do mechanical engineering specialists use?
- b) Where can graduates find jobs?

3. Прочитайте текст, выписывая ключевые понятия.

My Profession: Job Responsibilities (Mechanical Engineering)

As a Mechanical Engineer at a plant my primary responsibilities include designing, developing, and maintaining mechanical systems and components in compliance with industry standards. My functional duties are structured as follows:

1. Design and Development

- Create technical drawings, 3D models, and specifications using CAD software (e.g., AutoCAD, SolidWorks).

- Develop and optimize mechanical components for manufacturing processes.
 - Conduct feasibility studies and cost analysis for new projects.
2. Production Support
- Collaborate with production teams to ensure proper implementation of designs.
 - Troubleshoot mechanical issues during manufacturing and propose solutions.
 - Monitor quality control and ensure compliance with technical documentation.
3. Technical Documentation
- Prepare and maintain technical manuals, assembly instructions, and maintenance guides.
 - Update engineering documentation in accordance with regulatory requirements.
4. Project Management
- Participate in project planning, scheduling, and coordination with other departments.
 - Ensure timely completion of engineering tasks within budget constraints.
5. Maintenance and Improvement
- Analyze equipment performance and recommend upgrades or modifications.
 - Implement preventive maintenance programs to enhance operational efficiency.
6. Compliance and Safety
- Adhere to occupational safety and environmental regulations.
 - Ensure all mechanical systems meet industry standards (GOST, ISO, etc.).
- my role is crucial in ensuring the efficiency, reliability, and innovation of mechanical systems. By combining technical expertise with project management skills, I contribute to the company's success in the competitive field of mechanical engineering.

4. Выполните упражнения к тексту.

1. Fill in the Blanks

Complete the sentences with the correct words from the text:

1. A Mechanical Engineer must create technical drawings using _____ software.
2. The engineer must ensure that all systems comply with industry _____.
3. One of the duties is to troubleshoot _____ during production.
4. The engineer prepares technical manuals and _____ instructions.
5. _____ maintenance programs help improve efficiency.

(Words to choose from: preventive, issues, CAD, standards, assembly)

2. Matching Terms with Definitions

Match the words from the text (left) with their correct meanings (right):

| Word | Definition |
|-------------------|---|
| Feasibility study | A) A digital tool for creating 3D models |
| Compliance | B) Checking if a product meets regulations |
| CAD software | C) Analysis of whether a project is practical |
| Troubleshoot | D) To identify and fix technical problems |
| Optimization | E) Improving a system for better performance |

3. Synonyms & Antonyms. Find synonyms or antonyms for the following words from the text:

1. **Develop** (Synonym) → _____
2. **Efficiency** (Antonym) → _____
3. **Monitor** (Synonym) → _____
4. **Compliance** (Synonym) → _____

5. **Preventive** (Antonym) → _____

4. Word Formation

Fill in the table with the correct forms of the words:

| Verb | Noun | Adjective |
|----------|---------------|-----------|
| Design | _____ | _____ |
| _____ | Compliance | _____ |
| Optimize | _____ | Optimal |
| _____ | Documentation | _____ |

5. Sentence Transformation

Rewrite the sentences using a different word from the text without changing the meaning:

1. "The engineer develops mechanical components." → "The engineer _____ mechanical components."
2. "They ensure compliance with safety rules." → "They make sure there is _____ with safety rules."
3. "The team monitors equipment performance." → "The team _____ equipment performance."

6. Discussion Questions (Lexical Focus)

Answer using words from the text:

1. Why is **CAD software** important in mechanical engineering?
2. What is the difference between **preventive** and **reactive** maintenance?
3. How does **feasibility study** help in project planning?

Порядок выполнения работы:

1. Прочитайте должностные инструкции.
2. Выполните лексико-грамматические упражнения.
3. Прочитайте текст, выписывая ключевые понятия.
4. Выполните упражнения к тексту.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.1 Моя профессия (получение образования, профессиональные навыки, дополнительные навыки, личностные качества, места работы)

Практическое занятие № 16

Контрольная работа

Цель: выявление уровня усвоения лексико-грамматических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; писать простые связные сообщения по теме «Профессиональное образование»; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности

Выполнение практической работы способствует формированию:

ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Соедините выражение с его верным определением:

- | | |
|-------------------------|--|
| 1) Vocational education | a) A person skilled in a particular craft |
| 2) Technician | b) The process of developing something new |
| 3) Artisan | c) Education that prepares people for a specific job |
| 4) Development | d) A person trained in a field of technology |
| 5) Relevant skill | e) A skill needed for a particular job |

2. Прочитайте текст, выполните письменный перевод первых 3 предложений текста.

My Profession: Mechanical Engineering

Mechanical engineering is one of the most diverse and exciting fields of engineering. It involves designing, analyzing, manufacturing, and maintaining mechanical systems, from small tools to large industrial machines. As a future mechanical engineer, I am passionate about creating innovative solutions to real-world problems.

In my profession, I will work with various technologies, materials, and software to develop efficient and sustainable machines. Mechanical engineers play a key role in industries such as automotive, aerospace, energy, and robotics. My goal is to contribute to advancements in automation, renewable energy, or transportation systems.

Studying mechanical engineering requires strong problem-solving skills, creativity, and a solid understanding of physics and mathematics. I enjoy the challenge of turning ideas into functional products and improving existing technologies.

I believe that mechanical engineering offers endless opportunities for growth and innovation. With hard work and dedication, I hope to make a meaningful impact in this dynamic field.

3. Ответьте на вопросы письменно.

1. What is mechanical engineering, and what does it involve?
2. Why is mechanical engineering considered a diverse field?
3. What industries do mechanical engineers work in?
4. What role do mechanical engineers play in technological advancements?
5. What skills are essential for a mechanical engineer?
6. How does the author plan to contribute to the field of mechanical engineering?

7. What are some examples of mechanical systems mentioned in the text?
8. Why does the author find mechanical engineering exciting?
9. What challenges do mechanical engineers face in their work?
10. What personal qualities does the author believe are necessary to succeed in this profession?

4. Выполните тест.

1. What is the main focus of mechanical engineering?
 - A) Designing buildings and bridges
 - B) Creating software applications
 - C) Designing, analyzing, and maintaining mechanical systems
 - D) Studying chemical reactions
2. Which industries do mechanical engineers commonly work in?
 - A) Fashion and entertainment
 - B) Automotive, aerospace, and energy
 - C) Medicine and pharmaceuticals
 - D) Finance and banking
3. What skills are essential for a mechanical engineer?
 - A) Cooking and painting
 - B) Problem-solving, creativity, and understanding of physics
 - C) Singing and dancing
 - D) Knowledge of ancient history
4. What kind of systems do mechanical engineers work with?
 - A) Only computer software
 - B) Small tools and large industrial machines
 - C) Financial systems
 - D) Biological ecosystems
5. What is necessary to succeed in mechanical engineering, according to the author?
 - A) Luck and good connections
 - B) Hard work and dedication
 - C) Avoiding difficult tasks
 - D) Only theoretical knowledge
6. What subjects are important for studying mechanical engineering?
 - A) Literature and art
 - B) Physics and mathematics
 - C) Music and drama
 - D) Geography and history

Порядок выполнения работы:

Выполните все задания контрольной работы письменно.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки.

Тема 1.2 Деловые поездки

Практическое занятие № 17-18

Планирование деловой поездки: выбор вида транспорта, заказ билета, заказ гостиницы – введение лексических единиц, их активизация. Вопросительные слова. Типы вопросительных предложений. ЛГУ

Цель: Формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

применять изученную лексику и грамматику в различных видах речевой деятельности, таких как составление диалогов, писем, заполнение анкет и др., с использованием аутентичных материалов и решение коммуникативных задач, связанных с планированием деловой поездки.

Выполнение практической работы способствует формированию:

ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Spell, translate and transcribe the words below:

modern, impossible, thousands, either, business, pleasure, concerning, choice, acceptable, means, ticket, board, arrive, formality, customs, regulation, reservation, check, useful, phrase, entertain.

2. Прочитайте и переведите текст.

Travelling in our life

Modern life is impossible without travelling. Thousands of people travel every day either on business or for their pleasure. Before planning their travelling people would like to know as much information as possible concerning the choice of the most acceptable means of travel, the way of booking tickets, the boarding and arrival formalities, the customs regulations, the reservation and checking in\out formalities at a hotel, the useful phrases when asking the way not to be lost and making a call to be understood, the most popular places to be entertained and what not.

3. Ответьте письменно на вопрос: “What would people like to know before planning their traveling?”

4. Переведите на английский язык:

хотелось бы знать; заказывать, брать билет (ж\д и т.д.); посадка; прибытие; таможенные правила; бронирование; регистрироваться, записываться; освободить номер в гостинице; позвонить; развлекаться; (по)теряться.

5. Изучите памятку.

Всего в английском языке пять видов вопросов — каждый из них мы используем в повседневной жизни:

1.Общий вопрос (general question or yes/no question). Мы его используем, если хотим узнать общую, основную информацию:

Do you do sports? – Ты занимаешься спортом?

2. Специальный вопрос (special question, or a wh-question). Этот вопрос мы задаем, когда нам нужно узнать определенную, конкретную информацию:

What gym do you usually go to? – В какой зал ты чаще всего ходишь?

3. Вопрос к подлежащему (who/what question). Задаем такой вопрос, когда хотим узнать, кто выполняет действие:

Who is your personal trainer? – Кто твой персональный тренер?

4. Альтернативный вопрос (alternative question). Этот вопрос используется, когда вы предлагаете собеседнику выбрать из двух альтернативных вариантов:

Do you prefer training on your own or with a PT? – Ты предпочитаешь заниматься сам или с персональным тренером?

5. Разделительный вопрос (tag question). Задавая этот вопрос, вы хотите подтвердить или опровергнуть какую-то информацию:

You have already signed the membership contract with your gym, haven't you? – Ты уже подписал членский контракт с твоим залом, не так ли?

6. Отсортируйте вопросы по их типу.

1. You are studying today, aren't you?
2. Where will you stay?
3. Is it raining?
4. I am not wrong, am I?
5. Does he play the guitar?
6. Let's watch TV, shall we?
7. Would you like tea or coffee?
8. Are you a good or a bad listener?
9. He wasn't on sick leave, was he?
10. Does it look good?
11. When was the last time you went to the cinema?
12. Are you doing your homework or surfing the Internet?
13. Whose bag is it?
14. What did she do?

Порядок выполнения работы:

1. Запишите и переведите новые слова №.
2. Прочитайте и переведите текст задание №2.
3. Выполните письменно задание №3-4.
4. Изучите памятку задание №5.
5. Выполните письменно задание №6.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки.

Тема 1.2 Деловые поездки

Практическое занятие № 19

В гостинице, решение проблем – введение и активизация лексических единиц. Диалоги – расспросы в ситуациях официального и неофициального общения с использованием интернациональной лексики

Цель: Формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- применять изученную лексику и грамматику в различных видах речевой деятельности, участвовать в обсуждении проблем на основании прочитанных/ прослушанных иноязычных текстов, соблюдая правила речевого этикета; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы.

Выполнение практической работы способствует формированию:

ОК 04 - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Переведите и поделите слова по группам согласно заданию.

| Divide the words into categories: | | |
|-----------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Type of accommodation | Facilities and services | Room facilities |
| | | |

private bathroom, shared bathroom, motels, 24-hour reception (front desk), breakfast included, guest houses, hostels, laundry, bed and breakfasts, villas, sea view, flat-screen TV, coffee/tea maker, air conditioning, panoramic views of the city, free Wi-Fi, private parking, apartments, airport shuttle, fitness center, spa and wellness centre, private bathroom.

2. Прочитайте и переведите текст.

Montcalm Royal London House-City of London, 5-star hotel

Double room 159 £ / night Non-refundable Enjoying a central location in the heart of London, right next to Finsbury Square Garden and a short walk from Liverpool Street, Montcalm Royal London House-City of London offers free Wi-Fi, a rooftop bar with spectacular views of the city and a spa. The property is within a 10-minute walk from Barbican Centre and less than 15 minutes from Shoreditch. Other areas of London are easily reached via public transport. The nearest airport is London City Airport, 12 km from the property. All rooms and suites here are air-conditioned and come with a Smart 55-inch TV with international channels, an iPod docking station, a minibar, a Nespresso machine and a pillow menu. English breakfast is 25 £ . Pets are not allowed.

Hotel facilities: Free Wi-Fi, Family rooms, Non-smoking rooms, 24-hour front desk, Lift, Laundry.

Room facilities: Flat-screen TV, Air conditioning , Soundproofing.Private bathroom, Free Wi-Fi, Telephone, Satellite Channels, Iron, Wardrobe/Closet, Shower, Hairdryer, Bathrobe, Free toiletries, Minibar, Electric kettle, Coffee machine, Wake-up service, Towels, Linen.

3. Составьте диалог, обсудив представленные вопросы.

- 1) How often do you stay at the hotel?
- 2) What was your best and worst stay at the hotel?
- 3) Have you ever paid deposit before checking in?
- 4) Have you ever requested late check-out or early check-in?
- 5) Do you ever leave tips for good service?
- 6) What is the most important for you: hotel service, quality of the room, facilities?
- 7) Do you agree: only 5* hotels are suitable for a good holiday?

Порядок выполнения работы:

1. Переведите новые слова, распределите по группам задание №1.
2. Прочитайте и переведите текст задание №2.
3. Составьте диалог задание №3.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки.

Тема 1.2 Деловые поездки

Практическое занятие №20.

В кафе и ресторане, решение проблем - введение и активизация лексических единиц.
Диалогическая речь по теме

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- участвовать в обсуждении проблем на основании прочитанных/ прослушанных иноязычных текстов, соблюдая правила речевого этикета.

Выполнение работы способствует формированию:

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

3. Прочитайте. At a Café and Restaurant

When visiting a **café** or **restaurant**, it's helpful to know some common phrases and vocabulary to make your experience smooth and enjoyable.

1. Arriving and Seating

- **Host/Hostess** – The person who greets and seats you.
- **Reservation** – A booked table in advance.
- **Table for (two, four...)** – Requesting seating.
- **Indoor/Outdoor seating** – Choosing where to sit.

Example:

"Hello, do you have a table for two? Preferably outdoors."

2. Ordering Food and Drinks

- **Menu**– The list of dishes and drinks.
- **Appetizer/Starter** – A small dish before the main course.
- **Main course**– The primary dish of a meal.
- **Dessert**– Sweet dish at the end.
- **Beverage/Drink**– Any liquid refreshment (water, juice, wine).
- **Waiter/Waitress**– The person who takes your order.

Example:

"Could we see the menu, please? I'd like a coffee and a croissant."

3. Special Requests

- **Allergies**– Negative reactions to certain foods.
- **Vegetarian/Vegan**– No meat/animal products.
- **Gluten-free**– No wheat-based ingredients.

Example:

"Does this dish contain nuts? I have an allergy."

4. Paying the Bill

- **Check/Bill**– The receipt of what you owe.
- **Tip**– Extra money for good service.
- **Split the bill** – Dividing payment among guests.

Example:

"Could we get the bill, please? We'd like to pay separately."

Useful Phrases:

- "What do you recommend?"
- "Is this dish spicy?"
- "Could I have some more water, please?"
- "Everything was delicious, thank you!"

Now you're ready to enjoy your meal in any café or restaurant with confidence!

4. Прочитайте. A Visit to a Café or Restaurant

Going to a café or restaurant is always a nice experience. When you arrive, the hostess greets you and shows you to your table. If you booked in advance, you say, *"I have a reservation under Smith."* Otherwise, you can ask, *"Do you have a table for two near the window?"*

The waiter brings the menu, and you can order drinks first – coffee, tea, or juice. Then you choose food: a starter like soup or salad, a main course such as steak or pasta, and maybe dessert. You can ask, *"What's today's special?"* or *"Is this dish spicy?"* If you have allergies, say, *"Does this contain nuts?"*

While eating, you might need something extra: *"Could I have more bread, please?"* or *"Another coffee, please."* The waiter checks if everything is okay: *"Is your meal satisfactory?"*

When finished, you ask for the bill: *"Could we have the check, please?"* In some places, service is included, but usually, you leave a 10% tip. If paying separately, say, *"We'd like to split the bill."*

Finally, you thank the staff: *"Everything was delicious!"* and leave satisfied. Dining out is enjoyable when you know these simple phrases!

5. Прочитайте диалог. Dialogue in a Café

Waiter: Good afternoon! Do you have a reservation?

Customer: No, we don't. Do you have a table for two?

Waiter: Certainly! Would you prefer indoor or outdoor seating?

Customer: Outside, please. It's such a nice day.

(They are seated and given menus)

Waiter: Are you ready to order, or would you like more time?

Customer: I think we're ready. I'll have a cappuccino and a croissant.

Friend: And for me, a latte and the avocado toast, please.

Waiter: Excellent choices. Would you like anything else?

Customer: No, that's all for now, thank you.

(Later, when the food arrives)

Waiter: Here you go. Enjoy your meal!

Customer: Thank you! Actually, could I get some extra napkins, please?

Waiter: Of course, I'll bring them right away.

(After finishing the meal)

Waiter: Was everything to your liking?

Customer: Yes, it was delicious! Can we get the bill, please?

Waiter: Certainly. Would you like to pay together or separately?

Friend: Together, please. Do you accept credit cards?

Waiter: Yes, we do. Here's your total.

(Customer pays and leaves a tip)

Customer: Thank you for the great service!

Waiter: You're very welcome! Have a wonderful day!

Friend: Let's come here again soon!

(They leave the café)

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомьтесь с лексическими единицами по теме и текстом **At a Café and Restaurant**
2. Прочитайте текст **A Visit to a Café or Restaurant**
3. Прочитайте диалог, переведите, составьте подобный диалог. **Dialogue in a Café**

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.2 Деловые поездки

Практическое занятие №21

Встреча с деловыми партнерами, решение проблем - введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- участвовать в обсуждении проблем на основании прочитанных/ прослушанных иноязычных текстов, соблюдая правила речевого этикета.

Выполнение работы способствует формированию:

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Прочитайте диалог.

"Discussing the Guarantee Period".

The representative of Gerald & Co saw the display of Russian-made moulding machines at the Russian exhibition. The company required such type of machines and they sent an enquiry to Soyuzexport. After they had received an offer for the machines, Mr. Kelly, an engineer of the company, went to Moscow.

Sergeev: Good morning, Mr. Kelly. We are glad to see you. Will you sit down?

Kelly: Thank you. It's a cold morning, isn't it?

Sergeev: Yes. it is. This winter has been unusually cold, but I hope the weather will get warmer soon.

Kelly: Yes, spring is coming. Well, Mr. Sergeev, today I'd like to bring up the matter of the guarantee period. What guarantee period do you offer for your machines?

Sergeev: It's usually 12 months from the date of putting them into operation, and not more than 14 months from the delivery date.

Kelly: Well, we expected it to be longer. In fact, we thought it would be 16 and 20 month respectively.

Sergeev: But, Mr. Kelly, we can't guarantee the reliability of our machines for a longer period. We don't know the specific conditions in which they will operate at your plant.

Kelly: I see what you mean. It's going to be our first experience with your machines. We feel much better if the period during which you can help us is longer.

Sergeev: What about your operators? Have they got much experience with this type of equipment?

Kelly: We have a very efficient staff and I don't think anything can go wrong through their fault.

Sergeev: I think I'll have to look into the matter very carefully before I give you our reply.

Kelly: I am looking forward to our next meeting.

Задание 2. Дописать недостающие реплики:

Borisov got in touch with Mr. Parks and visited his office. During their talk, they discuss some technical matters.

Borisov: Good morning, Mr. Parks.

Parks: ...

Borisov: Yes, it has been raining since early morning.

Parks: ...

Borisov: Our guarantee period is ...

Parks: We expected it to be longer.

Borisov: ...

Parks: Very well, Mr. Borisov. ...

Задание 3. Выбрать правильное высказывание из диалога:

1. Mr. Sergeev isn't glad to see Mr. Kelly.
2. The guarantee period is usually 12 months.
3. Mr. Sergeev can't guarantee the reliability of machines.

Задание 4. Найти эквиваленты в диалоге.

1. Садитесь, пожалуйста.
2. Как насчет...?
3. Рад вас видеть.

Задание 5. Восстановить правильный порядок слов в следующих предложениях:

1. Spring is coming not.
2. He will have to look into the matter very carefully?
3. We do know not the specific conditions.

Задание 6. Написать вопросы, на которые можно дать следующие ответы.

1. Mr. Sergeev is a representative of Gerald & Co.
2. The usual guarantee period is 12 months.
3. Mr. Kelly is looking forward to next meeting.

Задание 7. Соединить соответствующие формы глаголов.

| | |
|-------|------------------|
| See | brought, brought |
| Bring | set, set |
| Think | went, gone |

| | |
|-----|------------------|
| Go | thought, thought |
| Sit | saw, seen |

Задание 8. Употребить артикли, где это необходимо:

1. ...guarantee period is 6 months.
2. They received ...offer for the pumps.
3. Last week I went to ... London.

Задание 9. Поставить глаголы в нужное время:

1. Mr. Sergeev (to work) at Gerald & Co. Mr.
2. Now he (to talk) with Mr. Kelly.
3. They (to discuss) their problems next week.

Задание 10. Употребить соответствующую форму глагола:

1. They ... 5 computers.
 - a. Has offered
 - b. Were offered
 - c. Have offered
2. Mr. Kelly ... the reliability.
 - a. Have guaranteed
 - b. Has guaranteed
 - c. Was guaranteed
3. We ...a very efficient staff.
 - a. Has had
 - b. Have had
 - c. Has have

Порядок выполнения работы:

1. Прочитайте диалог, переведите.
2. Дописать недостающие реплики в диалог.
3. Выполнить лексико-грамматические задания.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.2 Деловые поездки

Практическое занятие №22

Ситуационная задача

Цель: Формирование умений распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы по теме.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями;

Выполнение работы способствует формированию:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Решите 3 ситуационные задачи: «Business Trip» Situation Task

You are a sales manager traveling to Berlin for a business meeting with a potential client. Your tasks include:

1. Booking Arrangements

- Reserve a flight (economy class) and a hotel (4-star, near the city center).
- Check if the hotel has a business center or meeting rooms.
- Arrange airport transfer (taxi or company car).

Task: Write an email to your travel assistant with your requirements.

2. Meeting Preparation

- The client wants to discuss a new contract. Prepare:
 - A presentation about your company's services.
 - A draft agreement with pricing options.
 - Answers to possible objections (e.g., competitors' offers).

Task: Create a short checklist of key points to cover in the meeting.

3. During the Trip

- At the hotel, you realize the Wi-Fi is too slow for video calls.
- The client asks for an additional discount at the meeting.
- Your return flight is canceled due to bad weather.

Task: What would you do in each situation? Write short solutions.

Порядок выполнения работы:

1. Прочитайте ситуационную задачу, выразите свое мнение по ней.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.3 Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)

Практическое занятие №23.

История возникновения и развития отрасли «Машиностроение» и «Металлургия». Введение и активизация лексических единиц.

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи.

Выполнение работы способствует формированию:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. *Ознакомьтесь с содержанием текста, выписывая выделенные слова.*

The History of the Machine-Building and Metallurgy Industries in Russia

The origins of **metallurgy** and **machine-building** in Russia date back to the **17th–18th centuries**, when **Peter the Great** initiated industrialization. The **Urals** became the center of **metallurgy**, with large **iron and copper smelters** supplying materials for weapons and infrastructure. By the **mid-18th century**, Russia was the world's leading **iron producer**.

In the **19th century**, the **Industrial Revolution** accelerated growth. The construction of **railways** boosted demand for **steel and machinery**, leading to the establishment of major **manufacturing plants** in **Moscow, St. Petersburg, and the Urals**. The **Tula Arms Plant** and **Putilov Factory** became key players in **machine-building**.

The **Soviet era** (20th century) brought massive industrialization. The **Five-Year Plans** prioritized **heavy industry**, expanding **metallurgical complexes** like **Magnitogorsk Iron and Steel Works** and modernizing **machine-building** for **tanks, aircraft, and machinery**. World War II further intensified production, making the USSR a global leader in **steel and machinery output**.

After the **USSR's collapse (1991)**, the industry faced decline but later recovered through **modernization and foreign investments**. Today, Russia remains a major **steel and machinery exporter**, with companies like **Severstal, NLMK, and Uralmash** driving innovation.

In summary, Russia's **metallurgy** and **machine-building** sectors evolved from **early smelters** to **high-tech industries**, playing a crucial role in the nation's **economy and defense**.

1. Выполните лексико-грамматические задания к тексту.

1. *Найдите в тексте английские эквиваленты следующих слов и выражений:*

1. Возникновение –
2. Развитие –
3. Промышленная революция –
4. Сталелитейный завод –
5. Тяжелая промышленность –
6. Современные технологии –

7. Экспортёр –
8. Инвестиции –
2. Вставьте пропущенные слова из текста:
 1. The _____ became the center of metallurgy in Russia.
 2. Peter the Great initiated _____ in the 17th–18th centuries.
 3. The _____ boosted demand for steel and machinery.
 4. The _____ prioritized heavy industry in the Soviet era.
 5. After the USSR's collapse, the industry recovered through _____.
3. Выберите правильный вариант ответа:
 1. Russia became the world's leading iron producer in:
 - a) 16th century
 - b) mid-18th century
 - c) 19th century
 2. The Putilov Factory was a key player in:
 - a) Agriculture
 - b) Machine-building
 - c) Textile industry
 3. The _____ was one of the largest Soviet metallurgical complexes.
 - a) Tula Arms Plant
 - b) Magnitogorsk Iron and Steel Works
 - c) Severstal
 4. Modern Russian metallurgy relies on:
 - a) Foreign investments
 - b) Manual labor
 - c) Agricultural exports
4. Составьте предложения, используя слова:
 1. **Metallurgy / Urals / developed / 18th century.**
 2. **Machine-building / important / Soviet economy.**
 3. **Russia / still / major / steel exporter.**
5. Ответьте на вопросы по тексту:
 1. When did Russia become the world's leading iron producer?
 2. What role did railways play in the 19th century?
 3. How did the Five-Year Plans affect Soviet industry?
 4. What helped Russia's metallurgy recover after 1991?

Порядок выполнения работы:

1. Ознакомьтесь с содержанием текста, выписывая выделенные слова.
2. Выполните лексико-грамматические задания к тексту.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.3 Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)

Практическое занятие №24-25.

Past Simple и группа времен Perfect –выполнение ЛГУ. Закрепление лексического и грамматического материалы в ЛГУ

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями по теме.

Выполнение работы способствует формированию:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Раскройте скобки, поставив глаголы в Past Simple.

She (go) to the cinema yesterday.

They (not/eat) breakfast this morning.

(you/see) him last week?

He (write) a letter to his friend.

We (not/watch) the movie because it was boring.

(she/call) you yesterday evening?

2. Исправьте ошибки в предложениях.

He didn't went to school yesterday.

Did she buys a new dress?

We was at the park last Sunday.

They didn't understood the lesson.

She not liked the food.

Where you went last summer?

3. Напишите вопросы к выделенным словам.

They visited London last year. (Who?)

She bought **a new car**. (What?)

He called me **yesterday**. (When?)

My sister broke the vase. (Who?)

We met **at the café**. (Where?)

She left **because she was tired**. (Why?)

Упражнения на Perfect Tenses

4. Выберите между Present Perfect и Past Simple.

I (never/be) to France.

She (lose) her keys last night.

(you/ever/try) sushi?

They (just/arrive) from their trip.

He (not/finish) his work yet.

- (she/go) to Spain in 2020?
5. **Раскройте скобки, используя Past Perfect.**
 When we arrived, the film (already/start).
 She (not/finish) her homework before the lesson began.
 (they/leave) by the time you called?
 He (never/see) such a beautiful sunset before that day.
 After I (read) the book, I (give) it to my friend.
 Why (you/not/tell) me the truth earlier?
6. **Перефразируйте предложения, используя Future Perfect.**
 By next year, I (finish) university.
 They (build) the bridge by 2030.
 She (read) the book before the exam starts.
 By tomorrow, he (repair) the car.
 We (complete) the project by the deadline.
 The guests (arrive) by the time we return.
- Смешанные упражнения (Past Simple и Perfect Tenses)*
7. **Вставьте правильную форму глагола (Past Simple, Present Perfect, Past Perfect).**
 He (not/see) that movie before yesterday.
 (you/ever/break) a bone?
 After she (leave), I (find) her keys.
 We (not/visit) them since last summer.
 She (already/cook) dinner when I arrived.
 They (not/decide) what to do yet.
8. **Исправьте ошибки в использовании времен.**
 I have seen him last Monday.
 She had already ate when I arrived.
 They will finished the project by tomorrow.
 He has went to the store an hour ago.
 We had not knew about the problem.
 By next week, she will written the report.
9. **Переведите предложения на английский, используя Past Simple и Perfect.**
 Я уже сделал домашнее задание. (Present Perfect)
 Они уехали до того, как мы пришли. (Past Perfect)
 Вчера он не звонил мне. (Past Simple)
 Ты когда-нибудь летал на самолёте? (Present Perfect)
 Она прочитала книгу перед тем, как посмотреть фильм. (Past Perfect)
 Мы не видели его с прошлого года. (Present Perfect)
10. **Напишите 5 предложений о своей жизни, используя Past Simple, Present Perfect и Past Perfect.**
 Пример:
I visited Paris in 2019. (Past Simple)
I have never been to Japan. (Present Perfect)
I had already eaten when she called. (Past Perfect)
Last month, I finished a big project. (Past Simple)
I have just bought a new phone. (Present Perfect)
By the time I woke up, my brother had left. (Past Perfect)

Порядок выполнения работы:

1. Выполните лексико-грамматические задания к Past Simple и группа времен Perfect

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.3 Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)

Практическое занятие №26-27

История возникновения и развития металлургической отрасли в г. Магнитогорске. Работа с текстами, работа с иноязычной версией сайтов ПАО «ММК», ООО «МРК»

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи.

Выполнение работы способствует формированию:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Прочитайте текст, выпишите незнакомые слова и выражения.

The History of the Metallurgical Industry in Magnitogorsk

The city of Magnitogorsk, located in the southern Urals, is one of Russia's most important metallurgical centers. Its history began in 1929 with the construction of the Magnitogorsk Iron and Steel Works (MMK), which was part of the Soviet Union's rapid industrialization plan. The city was built near Mount Magnitnaya, rich in iron ore, making it an ideal location for a large-scale metallurgical complex.

The development of Magnitogorsk was a massive undertaking, involving thousands of workers, including foreign specialists. By 1932, the first blast furnace was launched, marking the beginning of steel production. During World War II, MMK became a crucial supplier of metal for the Soviet military industry, contributing significantly to the country's victory.

In the post-war years, the plant expanded, adopting new technologies and increasing production capacity. By the 1970s, MMK had become one of the largest steel producers in the world. However, the Soviet economic stagnation in the 1980s led to a decline in efficiency.

After the USSR's collapse, MMK underwent privatization and modernization. Investments in new equipment and environmental improvements helped the plant remain competitive in the global market.

Today, Magnitogorsk Iron and Steel Works (MMK) remains one of Russia's leading metallurgical enterprises and a key player in the global steel market. The company specializes in high-quality steel products, including rolled steel, galvanized sheets, and coated metal, which are widely used in construction, automotive, and pipe production industries. In recent years, MMK has focused on technological modernization, implementing energy-efficient and environmentally friendly production methods to meet international standards. The company actively invests in digitalization and automation, enhancing productivity and product quality. Despite global economic challenges and sanctions, MMK maintains strong export positions, supplying steel to Europe, Asia, and the Middle East. Additionally, the plant continues to support social and infrastructure projects in Magnitogorsk, contributing to the city's development. With a balanced approach to innovation and sustainability, MMK strives to strengthen its competitiveness in the ever-evolving metallurgical industry.

The city's development has always been tied to its metallurgical industry, shaping its economy, culture, and identity. Magnitogorsk remains a symbol of Russia's industrial power and resilience.

2. Выполните лексико-грамматические упражнения по тексту.

1. Fill in the blanks with the correct prepositions (in, on, near, by, for, during, after, to)

1. Magnitogorsk is located _____ the southern Urals.
2. The city was built _____ Mount Magnitnaya.
3. The first blast furnace was launched _____ 1932.
4. MMK was crucial _____ the Soviet military industry.
5. _____ the USSR's collapse, MMK underwent privatization.
6. MMK supplies steel _____ Europe, Asia, and the Middle East.

2. Choose the correct verb tense (Past Simple / Present Simple / Present Perfect)

1. The history of Magnitogorsk (begin) _____ in 1929.
2. MMK (become) _____ a key player in the global steel market.
3. The plant (expand) _____ in the post-war years.
4. MMK (invest) _____ in digitalization recently.
5. The city's development always (tie) _____ to metallurgy.
6. MMK (support) _____ social projects in Magnitogorsk.

3. Replace the underlined words with synonyms from the text

1. The city was **founded** near a mountain rich in iron ore.
2. The plant was an **essential** supplier during the war.
3. MMK **upgraded** its technology after privatization.
4. The company concentrates on **green** production.
5. MMK **holds** a strong position in exports.
6. The city's growth is **linked** to steel production.

4. Correct the mistakes in the sentences

1. Magnitogorsk are located in the southern Urals.
2. The first blast furnace were launched in 1932.
3. MMK became a key supplier for Soviet military industry.
4. In the 1970s, MMK become one of the largest producers.
5. After USSR's collapse, MMK modernized its equipment.
6. The plant support social projects in the city.

5. Transform the sentences into Passive Voice

1. Workers built the city near Mount Magnitnaya.
2. The Soviet Union included MMK in its industrialization plan.
3. MMK supplies steel to many countries.

4. The company has implemented new technologies.
5. They use rolled steel in construction.
6. Foreign specialists helped develop the plant.
6. Make the sentences negative
1. Magnitogorsk is located in the northern Urals.
2. MMK was unimportant during World War II.
3. The plant declined in the 1970s.
4. MMK has ignored environmental standards.
5. The company exports steel only to Europe.
6. The city's economy depends on tourism.
7. Complete the sentences with the correct word form
1. The _____ (industry) plan included MMK's construction.
2. MMK is a major _____ (produce) of steel.
3. The plant underwent _____ (modern) after privatization.
4. Digitalization improves _____ (efficient).
5. MMK focuses on _____ (sustain) development.
6. The city's _____ (identify) is linked to metallurgy.
8. Ask questions
1. Magnitogorsk is located in the southern Urals. (Where?)
2. The first blast furnace was launched in 1932. (When?)
3. MMK supplied metal for the military industry. (What?)
4. The plant expanded in the post-war years. (When?)
5. MMK exports steel to Asia. (Where?)
6. The company supports social projects. (What?)
9. Combine the sentences using relative clauses (who, which, that, where)
1. Magnitogorsk is a city. It was built near an iron ore mountain.
2. MMK is a plant. It became crucial during WWII.
3. The 1970s were a time. MMK grew rapidly then.
4. MMK uses new technologies. They improve efficiency.
5. Steel is used in construction. It is produced by MMK.
6. Magnitogorsk is a symbol. It represents industrial power.
10. True/False – Correct the false statements
1. The construction of Magnitogorsk began simultaneously with the launch of its first blast furnace. (T/F)
2. During WWII, MMK's production was partially redirected to civilian needs. (T/F)
3. The 1980s stagnation affected MMK's production volumes rather than its technological development. (T/F)
4. MMK's current export geography is limited to neighboring Asian countries. (T/F)
5. Environmental modernization was part of MMK's post-Soviet transformation strategy. (T/F)
6. While metallurgy dominates, Magnitogorsk's cultural identity remains unrelated to its industrial heritage. (T/F)

Порядок выполнения работы:

1. Прочитайте текст, выпишите незнакомые слова и выражения.
2. Выполните лексико-грамматические задания.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.3 Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)

Практическое занятие №28.

Роль металлургической отрасли в развитии города и региона: работа с текстами, выполнение упражнений

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи.

Выполнение работы способствует формированию:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. *Обсудите в группах вопросы. Поделитесь своим мнением с другими участниками.*

- How does the metallurgical industry impact a city's economy?
- What are the positive and negative effects of having a large metallurgical plant in a region?
- Can a city depend too much on one industry? Why or why not?

Instructions: Take notes and prepare to share your ideas with the class.

2. *Прочтите текст, ответьте на вопросы.*

"The Steel Heart of Russia: How Magnitogorsk Transformed a Region"

For nearly a century, the **Magnitogorsk Iron and Steel Works (MMK)** has been the lifeblood of its namesake city, shaping the landscape, economy, and identity of Russia's Chelyabinsk region. Founded in the 1930s as part of Stalin's rapid industrialization drive, Magnitogorsk grew from a barren steppe into one of the world's largest steel-producing centers. Today, the plant remains a key employer and economic force, but its legacy is complex—bringing both prosperity and challenges.

Economic Powerhouse

MMK is the backbone of Magnitogorsk, employing **over 18,000 workers** directly and supporting thousands more in related industries. Nearly **70% of the city's economy** depends on steel

production, from mining and metallurgy to machinery manufacturing. The plant's high-quality steel is exported globally, used in construction, pipelines, and automotive industries.

Thanks to MMK, Magnitogorsk developed:

- ✓ **Modern infrastructure** (roads, housing, public transport).
- ✓ **Strong educational institutions** (technical colleges training future engineers).
- ✓ **A stable tax base**, funding schools, hospitals, and cultural projects.

Environmental and Social Challenges

However, decades of heavy industry have left scars:

⚠ **Severe air pollution**—Magnitogorsk often ranks among Russia's most polluted cities due to emissions.

⚠ **Health concerns**—respiratory diseases and lower life expectancy in some neighborhoods.

⚠ **Dependence on one industry**—leaving the city vulnerable to global steel market fluctuations.

In recent years, MMK has invested in **eco-friendly upgrades**, like gas purification systems and energy-efficient furnaces. Yet, activists argue progress is too slow.

The Future of Magnitogorsk

As automation and green steel technologies advance, MMK faces a critical transition. The plant is exploring:

- 💡 **Recycling scrap metal** to reduce reliance on raw ore.
- 💡 **Diversifying the local economy** (e.g., logistics, IT).
- 💡 **Improving urban living conditions** to attract younger workers.

Ответьте на вопросы.

- Why was Magnitogorsk founded?
- What are two positive and two negative effects of MMK?
- How is the plant trying to reduce pollution?
- How many jobs does the plant provide?
- How has the city changed because of the industry?

3. *Выполните лексико-грамматические упражнения.*

A. Matching Exercise:

Match the words (1–5) with their meanings (a–e):

1. **Alloy**
2. **Sustainability**
3. **Blast furnace**
4. **Urbanization**
5. **Exports**

- a) A large oven for melting metal.
- b) Selling goods to other countries.
- c) A mix of metals.
- d) The growth of cities.
- e) Using resources responsibly for the future.

B. Fill in the Blanks:

Complete the sentences with words from the box (*steel, pollution, employment, investment, technology*):

- "The metallurgical plant produces _____ for construction."
- "New _____ helps reduce harmful _____."
- "The factory boosts _____ by creating thousands of jobs."

C. Grammar Focus (Passive Voice):

Rewrite the sentences in passive voice:

- "Workers produce tons of steel every day."
- "The company built a new facility last year."

Speaking & Writing Tasks

A. Role-Play Debate:

- **Group 1:** You are city officials. Argue *for* expanding the metallurgical plant (jobs, economy).
 - **Group 2:** You are environmental activists. Argue *against* expansion (pollution, health risks).
- Rules:** Use facts from the text and polite language (e.g., *"We understand your concern, but..."*).

B. Writing Task (10 minutes):

Write a short paragraph (5–7 sentences) answering:

"Should governments support metallurgical industries in cities? Give reasons and examples."

Порядок выполнения работы:

1. Обсудите в группах вопросы. Поделитесь своим мнением с другими минигруппами.
2. Прочтите текст, ответьте на вопросы.
3. Выполните лексико-грамматические задания.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.3 Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)

Практическое занятие №29.

Современное состояние производства на ведущих предприятиях г. Магнитогорск и области.
Достижение ведущих предприятий г. Магнитогорска и области.

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи

Выполнение работы способствует формированию:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Прочитайте текст.

Magnitogorsk, a major industrial hub in Russia, is home to several leading enterprises, with Magnitogorsk Iron and Steel Works (MMK) being the most prominent. MMK is one of the largest steel producers in the country, contributing significantly to Russia's metallurgical sector.

In recent years, MMK has modernized its facilities, investing over \$2 billion in technological upgrades to improve efficiency and environmental sustainability. The company has achieved notable milestones, including increased production of high-value-added steel products, such as automotive and construction-grade steel. In 2023, MMK produced over 12 million tons of steel, reinforcing its position as a key player in the global market. Additionally, MMK has implemented advanced environmental measures, reducing emissions by 20% compared to 2020 levels.

Beyond metallurgy, Magnitogorsk's industrial sector includes machinery, construction materials, and food production. The region has seen growth in small and medium-sized enterprises (SMEs) supporting large industries through supply chain partnerships. Local companies have also adopted Industry 4.0 technologies, such as automation and AI-driven quality control.

Another significant achievement is the development of infrastructure projects, including logistics hubs that enhance regional connectivity. The Magnitogorsk Airport modernization has facilitated better trade links, benefiting local businesses.

Despite global economic challenges, Magnitogorsk's enterprises demonstrate resilience through innovation and strategic investments. MMK and other regional companies continue to drive economic growth, ensuring Magnitogorsk remains a vital industrial center in Russia.

2. Match each term (1-6) with the correct definition (A-F).

Terms:

1. MMK
2. High-value-added steel products
3. Industry 4.0 technologies
4. SMEs (Small and Medium-sized Enterprises)
5. Emission reduction
6. Logistics hubs

Definitions:

- A) Businesses that support large industries through supply chain partnerships.
- B) Advanced manufacturing tools like automation and AI-driven quality control.
- C) Steel used in specialized sectors like automotive and construction.
- D) Infrastructure projects improving regional trade and transportation.
- E) A key Russian steel producer and the largest enterprise in Magnitogorsk.
- F) A 20% decrease in pollutants achieved by MMK since 2020.

3. Multiple-Choice Test

1. What is the most prominent enterprise in Magnitogorsk?

- A) Uralmash
- B) Magnitogorsk Iron and Steel Works (MMK)
- C) Gazprom Neft
- D) Rosatom

2. How much has MMK invested in technological upgrades in recent years?

- A) 500millionB)500millionB)1 billion
- C) Over 2billionD)2billionD)5 billion

3. What type of steel products has MMK increased production of?

- A) Railway tracks
- B) High-value-added products (e.g., automotive and construction steel)
- C) Shipbuilding plates
- D) Stainless steel for cutlery

4. How much steel did MMK produce in 2023?
 - A) 8 million tons
 - B) 10 million tons
 - C) 12 million tons
 - D) 15 million tons
5. By how much did MMK reduce its emissions compared to 2020 levels?
 - A) 5%
 - B) 10%
 - C) 15%
 - D) 20%
6. Besides metallurgy, which sectors are part of Magnitogorsk's industrial economy?
 - A) Textiles and pharmaceuticals
 - B) Machinery, construction materials, and food production
 - C) Electronics and aerospace
 - D) Renewable energy only
7. How have small and medium-sized enterprises (SMEs) contributed to Magnitogorsk's industry?
 - A) By replacing large corporations
 - B) Through supply chain partnerships with large industries
 - C) By focusing exclusively on retail
 - D) They play no significant role
8. Which Industry 4.0 technologies have local companies adopted?
 - A) Steam engines and manual labor
 - B) Automation and AI-driven quality control
 - C) Only traditional manufacturing methods
 - D) Blockchain for financial transactions only
9. What infrastructure project has improved regional connectivity in Magnitogorsk?
 - A) A new subway system
 - B) Expansion of the Trans-Siberian Railway
 - C) Modernization of Magnitogorsk Airport
 - D) A new seaport
10. What is one of MMK's key achievements in environmental sustainability?
 - A) Complete elimination of emissions
 - B) A 20% reduction in emissions since 2020
 - C) Switching entirely to renewable energy
 - D) No significant environmental measures
11. What role does MMK play in the global steel market?
 - A) A minor regional producer
 - B) One of the largest Russian steel producers with global influence
 - C) Only focused on domestic supply
 - D) Primarily an importer of steel
12. What has been a major focus of MMK's modernization efforts?
 - A) Reducing workforce size
 - B) Improving efficiency and environmental sustainability
 - C) Shifting to agriculture
 - D) Cutting production capacity
13. Which sector has NOT been mentioned as part of Magnitogorsk's industrial base?
 - A) Food production
 - B) Construction materials
 - C) Automotive assembly
 - D) Metallurgy
vehicle assembly.)
14. What has helped Magnitogorsk's businesses remain resilient despite global challenges?

- A) Government bailouts
 - B) Innovation and strategic investments
 - C) Complete isolation from global markets
 - D) Reliance on outdated technologies
15. What kind of steel is specifically mentioned as part of MMK's high-value-added production?
- A) Ornamental steel
 - B) Automotive and construction-grade steel
 - C) Steel for jewelry
 - D) Steel for musical instruments
16. What does the modernization of Magnitogorsk Airport facilitate?
- A) Increased tourism only
 - B) Military operations
 - C) Better trade links for local businesses
 - D) Space exploration
17. How does MMK contribute to Russia's economy?
- A) By being the only steel producer in the country
 - B) Through its role as a key player in the metallurgical sector
 - C) By focusing solely on exports to Europe
 - D) It has no major economic impact
18. What percentage of MMK's steel production is exported?
- A) The text does not specify
 - B) 50%
 - C) 75%
 - D) 90%
- ratios.)*
19. What is a key feature of Industry 4.0 adoption in Magnitogorsk?
- A) Complete manual labor reliance
 - B) Automation and smart manufacturing
 - C) Only using 19th-century machinery
 - D) No technological upgrades
20. What ensures Magnitogorsk remains a vital industrial center in Russia?
- A) Its focus on agriculture
 - B) Decline in industrial output
 - C) Continuous growth driven by MMK and other enterprises
 - D) Relocation of factories to Moscow

Порядок выполнения работы:

1. Прочтите текст.
2. Выполните лексическое задание.
3. Выполните тест

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.3 Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)

Практическое занятие №30.

Технологические карты и их применение при изготовлении и сборке слесарного изделия.

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Прочитайте текст

Technological Maps and Their Application in the Manufacturing and Assembly of Metalwork Products

In mechanical engineering, technological maps (or process sheets) are essential documents that outline the sequence of operations, tools, equipment, and time required to manufacture or assemble a product. For students specializing in Mechanical engineering technology, understanding these maps is crucial for efficient production.

A **technological map** provides a step-by-step guide, including:

1. **Operation sequence** – Detailed steps from raw material processing to final assembly.
2. **Required tools and equipment** – Specifies machines (e.g., lathes, milling machines), measuring instruments, and fixtures.
3. **Time norms** – Estimated duration for each operation to optimize productivity.
4. **Quality control checks** – Inspection points to ensure compliance with technical drawings.

Application in Metalwork Production

When manufacturing a metalwork product (e.g., a shaft, bracket, or gear), the technological map ensures precision and reduces mistakes. For example:

- **Turning a shaft:** The map lists operations like rough turning, finishing, grooving, and threading, with corresponding cutting parameters.
- **Drilling holes:** Specifies drill bit sizes, spindle speeds, and depth control.
- **Assembly:** Indicates the order of part joining (e.g., welding, bolting) and torque requirements.

Benefits

- **Standardization:** Ensures uniformity in mass production.
- **Efficiency:** Minimizes downtime by pre-planning tool changes and setups.
- **Training aid:** Helps new workers follow approved methods.

In conclusion, technological maps are indispensable in mechanical engineering, enhancing accuracy, productivity, and cost-effectiveness in metalwork manufacturing and assembly. Mastery of these documents is vital for future technicians in *Manufacturing Technology*.

2. Выполните задания к тексту.

Task 1: Fill in the blanks with the correct words from the text.

Technological maps are essential in mechanical engineering because they provide a detailed _____ of operations, list necessary _____ and equipment, and include _____ norms to optimize production. They also specify _____ control checks to ensure product quality.

Task 2: Replace the underlined words with synonyms from the text.

1. The **steps** of manufacturing must be followed precisely.
2. Proper **devices** are needed for accurate drilling.
3. The **standards** for each task help in planning.
4. Engineers check dimensions to **confirm** accuracy.

Task 3: Correct the grammatical mistakes in the sentences.

1. *A technological map include the operation sequence and tools.*
2. *Workers must follows the technological map for avoid mistakes.*
3. *The time norm helping to optimize productivity.*

Task 4: Choose the correct verb form (active/passive).

1. The shaft (*is turned / turns*) on a lathe according to the technological map.
2. Holes (*drill / are drilled*) using specified spindle speeds.
3. Quality control checks (*conduct / are conducted*) at various stages.

Task 5: Match the terms with their definitions.

1. **Fixture** – a) A device that holds the workpiece in place.
2. **Time norm** – b) Estimated duration for an operation.
3. **Inspection** – c) A quality control check.
4. **Assembly** – d) The process of joining parts together.

Task 6: Transform the sentences as instructed.

1. *Workers use technological maps to avoid mistakes. (Change to passive voice)*
2. *The map lists the required tools. (Make a question)*
3. *Technological maps improve efficiency. (Add a modal verb: "can")*

Порядок выполнения работы:

1. Прочтите текст.
2. Выполните лексическо-грамматические задания.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.3 Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)

Практическое занятие №31.

ГОСТ, СНИП, ТУ, ТО и другие нормативные документы, необходимые при изготовлении и сборке слесарных изделий

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Найдите соответствия.

Match the English term (1-10) with its correct Russian equivalent (A-J):

English Terms:

1. GOST (State Standard)
2. SNIIP (Construction Norms and Rules)
3. TU (Technical Specifications)
4. TO (Technical Conditions)
5. ISO (International Organization for Standardization)
6. ASTM (American Society for Testing and Materials)
7. DIN (German Institute for Standardization)
8. Welding Standards
9. Surface Treatment
10. Testing & Inspection

Russian Equivalents:

- A. СНИП (Строительные Нормы и Правила)
- B. ГОСТ (Государственный Стандарт)
- C. ТУ (Технические Условия)
- D. ТО (Технические Описания/Условия)
- E. ИСО (Международная организация по стандартизации)
- F. АСТМ (Американское общество по испытаниям и материалам)
- G. ДИН (Немецкий институт стандартизации)

- Н. Стандарты сварки
- И. Защитно-декоративные покрытия
- Ж. Контроль качества и испытания

2. Изучите термины

Key Terms Explained (from the Text on Metalwork Standards)

1. **GOST (State Standard)** – A set of mandatory technical standards used in Russia and post-Soviet countries. GOST defines requirements for materials, dimensions, production methods, and testing procedures (e.g., **GOST 380** for carbon steel).
2. **SNiP (Construction Norms and Rules)** – Russian building codes and regulations that specify safety, structural integrity, and quality in construction, including welding, load calculations, and corrosion protection.
3. **TU (Technical Specifications)** – Custom technical documents developed by manufacturers when standard norms (like GOST) do not fully cover a product's requirements. TU includes special material grades, tolerances, or production methods.
4. **TO (Technical Conditions)** – Similar to TU but usually applies to a specific batch of products or non-standard components, providing tailored guidelines for manufacturing.
5. **ISO (International Organization for Standardization)** – Global standards (e.g., **ISO 9001** for quality management or **ISO 3834** for welding) ensuring consistency and safety in international trade.
6. **ASTM (American Society for Testing and Materials)** – U.S.-based standards (e.g., **ASTM A36** for structural steel) that define material properties and testing methods.
7. **DIN (Deutsches Institut für Normung)** – German industrial standards widely used in Europe for engineering and manufacturing.
8. **Welding Standards (GOST 5264, ISO 3834)** – Regulations ensuring proper welding techniques, joint strength, and inspection methods.
9. **Surface Treatment (GOST 9.307)** – Standards for anti-corrosion coatings (e.g., galvanizing, painting) to improve durability.
10. **Testing & Inspection (GOST 3242, SNiP III-18)** – Rules for quality checks, such as ultrasonic testing or hardness measurements, to verify compliance.

Conclusion: These terms represent the framework of rules ensuring that metalwork products meet safety, reliability, and industry requirements, whether for local markets (GOST, SNiP) or global trade (ISO, ASTM).

3.. Прочитайте текст, выучите лексику занятия.

Regulatory Documents in the Production and Assembly of Metalwork Products

The manufacturing and assembly of metalwork products require strict adherence to regulatory standards to ensure quality, safety, and reliability. In many countries, including Russia and former Soviet states, key standards include **GOST (State Standard)**, **SNiP (Construction Norms and Rules)**, **TU (Technical Specifications)**, and **TO (Technical Conditions)**. These documents define material properties, production processes, tolerances, and testing methods.

GOST standards are among the most widely used, covering materials (e.g., GOST 380 for carbon steel), dimensions, and manufacturing techniques. Compliance with GOST ensures product interchangeability and durability. For structural elements, **SNiP regulations** provide guidelines on load-bearing capacities, welding quality, and corrosion protection, essential for construction-related metalwork.

TU and TO are technical documents developed by manufacturers to specify requirements when standard norms are insufficient. They include unique material grades, custom tolerances, or specialized production methods. While TU applies to specific product types, TO defines conditions for individual batches or non-standard components.

Additionally, international standards like **ISO, DIN, or ASTM** may apply, especially for export-oriented production. For example, ISO 9001 ensures quality management, while ASTM A36 defines structural steel properties.

Welding procedures must follow **GOST 5264 or ISO 3834**, while surface treatments (e.g., galvanizing) require compliance with **GOST 9.307**. Inspection and testing (e.g., ultrasonic or hardness tests) are governed by **GOST 3242 or SNiP III-18**.

Ignoring these standards risks product failure, legal liabilities, or rejection in regulated markets. Therefore, manufacturers must integrate GOST, SNiP, TU, and international norms into their workflows, ensuring compliance at every stage—from material selection to final assembly. Proper documentation and certification further validate adherence, enhancing market competitiveness and customer trust.

In summary, a thorough understanding of regulatory frameworks is vital for producing high-quality, safe, and compliant metalwork products.

Порядок выполнения работы:

1. Найдите соответствия
2. Изучите термины
3. Прочитайте текст, выучите термины.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.3 Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)

Практическое занятие №32.

Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий.

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Изучите лексику занятия.

Key Vocabulary for Metalwork Manufacturing Processes

1. Cutting Operations

- Raw materials – Исходные материалы
- Metal sheets/bars/rods – Металлические листы/прутки/стержни
- Sawing – Распиловка
- Shearing – Резка (ножницами)
- Plasma cutting – Плазменная резка

2. Marking & Layout

- Workpiece – Заготовка
- Scriber – Чертилка
- Punch – Кернер
- Template – Шаблон
- Dimensional accuracy – Точность размеров

3. Drilling & Machining

- Drill press – Сверлильный станок
- CNC machine – Станок с ЧПУ
- Drill bit – Сверло
- Feed rate – Подача
- Surface finish – Чистота поверхности

4. Turning & Milling

- Lathe – Токарный станок
- Milling machine – Фрезерный станок
- Cylindrical parts – Цилиндрические детали
- Slots – Пазы
- Contours – Контуры

5. Grinding & Finishing

- Abrasive wheel – Абразивный круг
- Tight tolerances – Жёсткие допуски
- Smooth surfaces – Гладкие поверхности

6. Welding & Joining

- Arc welding – Дуговая сварка
- MIG/TIG welding – Полуавтоматическая/Аргоновая сварка
- Riveting – Клёпка
- Bolting – Соединение болтами
- Defect-free joints – Бездефектные соединения

7. Threading & Fastening

- Tap – Метчик
- Die – Плашка
- Thread cutting – Нарезание резьбы

8. Bending & Forming

- Press brake – Листогиб
- Rollers – Вальцы
- Cracking – Трещинообразование

9. Heat Treatment

- Annealing – Отжиг
- Quenching – Закалка
- Tempering – Отпуск
- Ductility – Пластичность

10. Surface Finishing

- Polishing – Полировка
- Galvanizing – Оцинковка
- Corrosion resistance – Коррозионная стойкость

2. Прочитайте текст.

Description of Basic Operations in the Manufacture of Metalwork Products

In mechanical engineering technology, the production of metalwork components involves several fundamental operations that ensure precision, functionality, and durability. These processes are essential for creating parts used in machinery, construction, and industrial equipment.

1. Cutting – The initial stage involves cutting raw materials (metal sheets, bars, or rods) to the required dimensions. Methods include sawing, shearing, or plasma cutting, depending on material thickness and desired accuracy.
2. Marking and Layout – Before machining, precise markings are made on the workpiece using scribes, punches, or templates to guide subsequent operations. This step ensures proper alignment and dimensional accuracy.
3. Drilling – Holes are created using drill presses or CNC machines. Parameters such as drill bit size, speed, and feed rate are controlled to achieve the required tolerances and surface finish.
4. Turning and Milling – These machining processes shape the workpiece on lathes or milling machines. Turning produces cylindrical parts, while milling creates flat surfaces, slots, or complex contours.
5. Grinding – For fine finishing and tight tolerances, grinding machines remove small amounts of material using abrasive wheels, achieving smooth surfaces and precise dimensions.
6. Welding and Joining – Components are assembled through welding (arc, MIG, TIG), riveting, or bolting. Welding requires skill to ensure strong, defect-free joints.
7. Threading – Threads are cut using taps, dies, or CNC threading machines to enable fastening with screws or bolts.
8. Bending and Forming – Sheet metal or rods are shaped using press brakes, rollers, or hammers to achieve desired angles or curves without cracking the material.
9. Heat Treatment – Processes like annealing, quenching, or tempering adjust the metal's hardness, strength, or ductility to meet performance requirements.
10. Surface Finishing – Techniques such as polishing, galvanizing, or painting enhance corrosion resistance and aesthetics.

Each operation demands strict adherence to technical drawings, tolerances (e.g., ISO or GOST standards), and safety protocols. Mastery of these processes ensures high-quality, reliable metalwork products for industrial applications.

3. Выполните задания по тексту.

Instructions: Answer the following questions based on the provided text. Choose the correct option or write a short answer.

1. Which of the following is NOT a common cutting method in metalwork?
 - a) Sawing
 - b) Shearing
 - c) Welding
 - d) Plasma cutting
2. What is the purpose of marking and layout before machining?
 - a) To melt the metal
 - b) To ensure proper alignment and dimensional accuracy
 - c) To paint the workpiece
 - d) To harden the material
3. Which machining process is used to produce cylindrical parts?
 - a) Milling
 - b) Grinding

- c) Turning
- d) Drilling
- 4. What is the main goal of heat treatment processes like annealing and quenching?
 - a) To cut metal into small pieces
 - b) To adjust hardness, strength, or ductility of the metal
 - c) To polish the surface
 - d) To join two metal parts together
- 5. List three surface finishing techniques mentioned in the text

Порядок выполнения работы:

1. Изучите лексику занятия.
2. Прочитайте текст.
3. Выполните задания по тексту.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.3 Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)

Практическое занятие №33.

Описание основных операций при изготовлении слесарных изделий.

Цель: Формирование умений пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; писать простые связные сообщения по теме «Профессиональное образование»; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности

Выполнив работу, вы будете уметь:

- пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями;
- читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи

Выполнение работы способствует формированию:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

Task 1. Professional (Hard) and Soft Skills in Mechanical Engineering

List **five hard skills** and **five soft skills** essential for a mechanical engineering technologist. Provide a brief explanation of why each skill is important.

Task 2. Job Responsibilities

Match the following job responsibilities with the correct profession in mechanical engineering: (*technician, CNC Operator, Quality Control Inspector, Design Engineer, Production Manager*)

1. _____ develops technical drawings and 3D models of machine parts.
2. _____ operates computer-controlled machines to produce precision metal parts.
3. _____ checks finished products for defects and compliance with standards.
4. _____ supervises the manufacturing process and ensures deadlines are met.
5. _____ Assembles and repairs mechanical components according to specifications.

Task 3. Meeting with Business Partners

You are discussing a delayed order with a client. Write **three polite phrases** to:

1. Apologize for the delay:
2. Explain the reason:
3. Propose a solution:

Task 4. Problem-Solving in Production

A machine part does not meet the required dimensions due to a tooling error. Describe **three steps** you would take to resolve the issue.

Task 5. History of Metallurgy in Magnitogorsk

Answer the questions:

1. When was the Magnitogorsk Iron and Steel Works (MMK) founded?
2. What role did MMK play during World War II?
3. Name **two** modern developments in Magnitogorsk's metallurgical industry.

Task 6. Regulatory Documents

List **three normative documents** required for the manufacture and assembly of metalwork products. Explain their purpose.

Task 7. Technical Drawing Standards

Identify **three key standards** used in mechanical engineering drawings (e.g., GOST, ISO). What do they regulate?

Task 8. Case Study (Short Essay)

Choose **one** of the following topics and write a short response (5–7 sentences):

- **A)** The importance of soft skills in teamwork at a machine-building plant.
- **B)** How digitalization has changed modern metalworking processes.
- **C)** Environmental challenges in metallurgy and possible solutions.

Порядок выполнения работы:

1 Выполнить контрольную работу

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.4 Безопасность производства (экологические проблемы отрасли, пути их решения)

Практическое занятие №34.

Введение лексических единиц по теме, их активизация. Работа с текстом «Безопасность металлургического производства»

Цель: Формирование лексико-грамматических навыков и умений по теме «Безопасность металлургического производства».

Выполнив работу, вы будете уметь:

- читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Выполните задания, изучите слова.

Task 1: Соедините выражение с его верным определением.

| Word | Definition |
|--------------------|--|
| 1. Hazard | a) A dangerous situation that could cause harm. |
| 2. Protective gear | b) Equipment worn to minimize exposure to hazards. |
| 3. Molten metal | c) Metal heated to a liquid state. |
| 4. Ventilation | d) The process of supplying fresh air to a space. |

| Word | Definition |
|-----------------------|---|
| 5. Emergency protocol | e) A set of actions to follow in a dangerous situation. |

Task 2: Fill in the blanks with the correct words from the list above.

- Workers must wear _____ when handling _____ to prevent burns.
- Proper _____ is essential to avoid toxic fume buildup.
- All employees should know the _____ in case of a fire.
- Identifying a _____ early can prevent accidents.

2. *Прочитайте текст.*

Reading Comprehension

Text: "Safety in Metallurgical Production"

Metallurgical production involves high temperatures, heavy machinery, and hazardous materials. Workers must follow strict safety rules to prevent accidents. Key safety measures include:

- Wearing **protective gear** (helmets, gloves, goggles).
- Ensuring proper **ventilation** to remove toxic gases.
- Keeping a safe distance from **molten metal** to avoid burns.
- Following **emergency protocols** in case of fire or chemical spills.

3. *Выполните послетекстовые упражнения.*

Task 3: Answer the questions based on the text.

- Why is protective gear important in metallurgical plants?
- What are the dangers of molten metal?
- How does ventilation improve safety?
- What should workers do in an emergency?

3. Vocabulary Activation

Task 4: Role-Play – Workplace Safety Briefing

Work in pairs. One student is a safety officer, the other is a new employee. The safety officer explains key hazards and safety rules using the new vocabulary.

Example phrases:

- "Always wear your protective gear near molten metal."
- "If you notice a hazard, report it immediately."

Task 5: Write a short safety memo (5-6 sentences) for metallurgical workers using at least 5 new words.

4. Discussion

- What other safety measures should metallurgical plants have?
- How can technology improve workplace safety?

Порядок выполнения работы:

- Выполнить лексические упражнения до текста.
- Прочитать текст.
- Выполнить лексические задания после текста.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работ заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.4 Безопасность производства (экологические проблемы отрасли, пути их решения)

Практическое занятие №35.

Неличные формы глагола – ведение и автоматизация грамматического материала

Цель: Формирование умения пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями по теме

Выполнив работу, вы будете уметь:

- пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями

Выполнение работы способствует формированию:

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Прочитайте грамматический материал

1. Инфинитив БЕЗ *to*

Используется после:

A. Модальных глаголов

- **can / could**
→ She can swim.
 - **may / might**
→ He may come later.
 - **must**
→ You must study.
 - **shall / should**
→ We should go now.
 - **will / would**
→ They will help us.
- B. Глаголов восприятия (см., слышать, чувствовать)
- **see, hear, feel, watch, notice** (+ объект + инфинитив без *to*)
→ I saw him leave. (не *to leave*)
→ She heard the bird sing.
- C. Глаголов принуждения и разрешения
- **make, let, help** (в некоторых случаях)
→ He made me cry. (*make + объект + инфинитив без *to**)

- Let me go!
 → She helped him fix the car. (*help* может быть и с *to*, и без)
 D. Глагола *dare* (в некоторых случаях)
 → How dare you speak to me like that?

2. Инфинитив C *to*

Используется после большинства других глаголов, включая:

A. Глаголы желания и намерения

- **want, wish, hope, decide, choose, plan, intend, expect, promise, agree**

→ She wants to travel.

→ They decided to leave.

B. Глаголы попытки и усилия

- **try, attempt, manage, fail**

→ He tried to open the door.

C. Глаголы начала, продолжения и завершения

- **begin, start, continue, stop, finish**

→ It started to rain.

D. Глаголы, выражающие необходимость или возможность

- **need, have (to), ought (to), be allowed (to)**

→ You need to study harder.

→ We are allowed to leave early.

E. После прилагательных

→ It's easy to learn.

→ She was happy to see him.

3. Исключения и особые случаи

- **Help** может использоваться с *to* и без:
 → She helped him **to fix** the car. (= She helped him **fix** the car.)
- После **why** в вопросах инфинитив без *to*:
 → Why **wait**? (= Зачем ждать?)
- После ***had better / would rather***:
 → You **had better go** now.
 → I **would rather stay** home.

Таблица для запоминания

Без *to*

C *to*

can, could, must, should, will, would

want, hope, decide, plan

see, hear, feel, watch

try, attempt, manage

make, let, help (иногда)

need, have to, ought to

had better, would rather

promise, agree, expect

2. Выполните упражнения по теме.

1. Инфинитив с *to* или без *to*

Задание: Вставьте правильную форму инфинитива.

1. She let me ____ (borrow) her book.
2. We hope ____ (visit) Paris next year.
3. He made her ____ (apologize) for being late.

4. They decided ____ (not/go) to the concert.
5. I saw him ____ (cross) the street.
6. You should ____ (check) the documents before signing.

2. Герундий (-ing) или инфинитив (to + V)

Задание: Выберите правильную форму глагола.

1. She enjoys ____ (read) novels in her free time.
2. He promised ____ (help) me with the project.
3. They avoid ____ (talk) about politics.
4. We plan ____ (travel) to Italy in summer.
5. She suggested ____ (go) to the cinema tonight.
6. I don't mind ____ (wait) for a few minutes.

3. Причастие настоящего времени (Present Participle)

Задание: Замените придаточные предложения причастными оборотами.

1. The man who is standing near the door is our boss. → The man ____ near the door is our boss.
2. Because she was tired, she went to bed early. → ____, she went to bed early.
3. The girl who is singing on stage is my sister. → The girl ____ on stage is my sister.
4. When he saw the accident, he called the police. → ____ the accident, he called the police.
5. The students who are studying in the library are very quiet. → The students ____ in the library are very quiet.
6. As I didn't know the answer, I kept silent. → ____ the answer, I kept silent.

4. Причастие прошедшего времени (Past Participle)

Задание: Перефразируйте предложения, используя Past Participle.

1. The letter was written by my friend. → It's a letter ____ by my friend.
2. The window was broken, so we couldn't open it. → We couldn't open the ____ window.
3. The book was published last year. → This is a book ____ last year.
4. The car was repaired yesterday. → The ____ car works perfectly now.
5. The dishes were washed by my brother. → The ____ dishes are in the cupboard.
6. The documents were signed this morning. → The ____ documents are on the table.

5. Смешанные формы (Infinitive vs. Gerund)

Задание: Выберите правильную форму глагола.

1. I remember ____ (meet) him at the conference last year.
2. Don't forget ____ (send) the email before 5 PM.
3. She stopped ____ (smoke) two years ago.
4. He tried ____ (fix) the computer, but it didn't work.
5. We regret ____ (inform) you that your application was rejected.
6. She likes ____ (dance) at parties.

6. Перевод предложений с неличными формами

Задание: Переведите на английский, используя инфинитив, герундий или причастие.

1. Я люблю плавать в море.
2. Он продолжил работать, несмотря на усталость.
3. Увидев ее, он улыбнулся.
4. Она отказалась отвечать на вопрос.
5. Мы планируем купить новый дом.
6. Дети, играющие во дворе, очень шумные.

7. Исправление ошибок

Задание: Найдите и исправьте ошибки.

1. She suggested to go to the museum.
2. He made me to clean the room.
3. I'm interested in to learn French.
4. They let him to use their car.
5. We decided not telling anyone.
6. She enjoys to read science fiction.

Порядок выполнения работы:

1. Изучите грамматический материал.
2. Выполните упражнения по теме.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.4 Безопасность производства (экологические проблемы отрасли, пути их решения)

Практическое занятие №36.

Экологические проблемы металлургической отрасли и пути их решения – работа с текстом, выполнение ЛГУ

Цель: Формирование лексико-грамматических навыков и умений по теме. Формирование умений переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи

Выполнив работу, вы будете уметь:

- читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи

Выполнение работы способствует формированию:

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Прочитайте текст

Environmental Issues in the Metallurgical Industry and Ways to Solve Them

The metallurgical industry is a key sector of the global economy, but it also poses significant environmental challenges. The main problems include air pollution from greenhouse gas emissions, water contamination with heavy metals, and large amounts of industrial waste.

One of the biggest concerns is **carbon emissions**. Steel production alone accounts for about 7-9% of global CO₂ emissions due to coke-based blast furnaces. Additionally, sulfur dioxide (SO₂) and nitrogen oxides (NO_x) released during smelting contribute to acid rain. Water pollution is another critical issue, as toxic chemicals like mercury and lead can seep into rivers, harming aquatic life and human health.

To address these challenges, the industry is adopting **greener technologies**. Switching to **electric arc furnaces (EAFs)** powered by renewable energy can reduce carbon emissions by up to 75%. Another solution is **hydrogen-based steelmaking**, which produces water instead of CO₂. Recycling scrap metal also minimizes waste and energy consumption.

Improving **waste management** is equally important. Slag and dust can be repurposed in construction, while advanced filtration systems capture harmful particles before they enter the atmosphere. Stricter government regulations and carbon taxes can further encourage companies to adopt eco-friendly practices.

In conclusion, while the metallurgical industry has a major environmental impact, sustainable innovations and stricter policies can significantly reduce its footprint. Investing in clean technology and circular economy principles will ensure a balance between industrial growth and environmental protection.

2. Выполните лексико-грамматические задания к тексту.

1. Fill in the gaps with the correct words from the text:

The metallurgical industry accounts for about ____% of global CO₂ emissions due to ____ blast furnaces.

- a) Another major pollutant from smelting is ____ which contributes to acid rain.
- b) Toxic chemicals like ____ and ____ can contaminate water sources.
- c) One solution to reduce emissions is switching to ____ powered by renewable energy.

2. Replace the underlined words with synonyms from the text:

Steel production *causes* significant air pollution (*emits* greenhouse gases). →

Steel production _____ significant air pollution.

a) Factories *release* harmful particles, but filters can capture them. →

Factories _____ harmful particles...

b) New technologies aim to *reduce* waste by recycling scrap metal. →

New technologies aim to _____ waste...

c) Governments encourage companies to *implement* stricter environmental policies. →

Governments encourage companies to _____ stricter...

3. Choose the correct verb form:

The industry (adopts / is adopting) greener technologies to reduce its environmental impact.

- a) Many companies (invest / are investing) in hydrogen-based steelmaking now.
- b) Scientists (develop / developed) new filtration systems last year.
- c) By 2030, the sector (reduces / will reduce) emissions by 50%.

4. Transform the sentence into passive voice:

Companies can repurpose slag and dust in construction. →

Slag and dust _____ in construction.

- a) Toxic chemicals _____ from industrial wastewater. (must remove)
- b) CO₂ _____ when using traditional blast furnaces. (produces)
- c) New regulations _____ by governments to limit pollution. (introduce)

5. Complete the collocations:

- _____ emissions
- _____ waste management
- _____ arc furnaces
- a) _____ rain (caused by SO₂ and NO_x)
- b) _____ steelmaking (uses hydrogen)
- c) _____ economy (reuses materials)

6. Correct the mistake in the sentence:

Switching to electric arc furnaces can reducing carbon emissions. →

- a) Recycling metals help to conserve energy. →
- b) The industry are adopting new technologies. →
- c) Slag and dust could repurposed in construction. →

7. Answer the question using vocabulary from the text:

Q: What is one method to decrease CO₂ emissions in steel production?

- a) How can water pollution from heavy metals be prevented?
- b) Why is recycling scrap metal beneficial?
- c) What role do governments play in reducing industrial pollution?

Порядок выполнения работы:

1. Прочитайте текст.
2. Выполните лексико-грамматические задания по тексту.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.4 Безопасность производства (экологические проблемы отрасли, пути их решения)

Практическое занятие №37-38.

Пути решения экологических проблем в г. Магнитогорске. Закрепление лексического и грамматического материала.

Цель: Формирование умений распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы по теме; строить простые высказывания о себе и о своей

профессиональной деятельности. Формирование лексико-грамматических навыков и умений по теме; формирование умений пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями

Выполнив работу, вы будете уметь:

- читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи

Выполнение работы способствует формированию:

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Прочитайте текст.

Solutions to Environmental Problems in Magnitogorsk

Magnitogorsk, home to **MMK (Magnitogorsk Iron and Steel Works)**, one of Russia's largest steel producers, faces severe environmental challenges. The city ranks among Russia's most polluted, with **annual emissions exceeding 300,000 tons** of harmful substances, including **lead, benzopyrene, and nitrogen oxides** (Rosprirodnadzor, 2022). To combat this, several science-backed solutions are being implemented.

1. Modernizing Factories with Cutting-Edge Technology

MMK has invested **₽45 billion (≈\$500M) in eco-modernization** (2020–2024), including:

- **Replacing open-hearth furnaces** with electric arc furnaces (EAFs), reducing CO₂ emissions by **1.2 million tons/year**.
- Installing **gas capture systems** (e.g., "Coke Gas 2" project), cutting sulfur dioxide emissions by **90%**.
- **Slag recycling:** MMK reprocesses **6.5 million tons/year** of metallurgical slag into road materials (vs. 30% global average).
- **Dust utilization:** New filters capture **98% of particulate matter**, repurposing it for zinc extraction (joint project with **Ural Mining and Metallurgical Company**).

3. Expanding Green Zones

- **"Clean Air" Federal Project:** 500+ hectares of new green belts planted (2020–2023), with plans to increase tree cover to **20%** of the city area by 2030.
- **MMK's Green Shield Initiative:** 150,000+ trees planted near industrial zones to absorb **580 tons of CO₂/year**.

4. Transitioning to Renewable Energy

- **Solar Power:** A **10 MW solar plant** launched in 2023 (first in Chelyabinsk Oblast) offsets **8,000 tons of CO₂/year**.
- **Hydrogen Pilot:** MMK tests **hydrogen-based steelmaking** with Rosatom, aiming for **carbon-neutral production by 2050**.

5. Citizen and Regulatory Actions

- **Eco-monitoring:** Real-time air quality sensors (like **Tion Eco**) publicly report pollution levels.
- **Stricter Laws:** Fines for excess emissions rose to **₽500,000–₽1M** (5,500–5,500–11,000) under 2023 amendments to Russia's Environmental Code.

Outcome

These measures have already reduced MMK's emissions by **34% since 2015** (MMK Sustainability Report, 2023). With continued efforts, Magnitogorsk could become a model for **green industrial transformation in Russia**.

2. Выполните лексико-грамматические задания.

1. Fill in the gaps with data-driven verbs:

- a) MMK _____ (invest) ₪45 billion in eco-modernization since 2020.
- b) The "Coke Gas 2" project _____ (reduce) SO₂ emissions by 90%.
- c) Slag recycling _____ (help) save 6.5 million tons of waste annually.

2. Passive transformations (use real stats):

- a) Workers planted 150,000 trees. → 150,000 trees _____ under MMK's initiative.
- b) Filters capture 98% of dust. → 98% of dust _____ by new filters.

3. Error correction (based on factual mistakes):

- a) MMK emits **500,000 tons/year** of CO₂. (Hint: Check 2023 reports.)
- b) The solar plant offsets **80,000 tons** of CO₂.

4. Collocation matching:

Match:

1. **Capture**

2. **Offset**

3. **Repurpose**

- a) ___ CO₂ with solar energy.
- b) ___ slag into roads.
- c) ___ 98% of dust.

5. Verb pattern practice (policy actions):

- a) The government plans _____ (tighten) emission laws further.
- b) MMK avoids _____ (pay) fines by modernizing.

6. Quantifier gaps (use real numbers):

- a) The "Clean Air" project planted _____ hectares of green belts.
- b) Hydrogen steelmaking aims for _____% carbon reduction.

7. Causative structures (projects):

- a) MMK will build a new recycling plant. → MMK will _____ a new plant _____.
- b) Engineers installed sensors. → The city _____ sensors _____.

3. Прочитайте текст, обращая внимание на неличные формы глаголов.

Addressing Environmental Challenges in Magnitogorsk Through Sustainable Actions

Being one of Russia's major industrial centers, Magnitogorsk requires implementing comprehensive measures to reduce its environmental impact. The following solutions demonstrate how combining technological innovation with ecological responsibility can transform the city's future.

1. Modernizing Industrial Facilities

Upgrading outdated equipment at MMK has proven essential for minimizing harmful emissions. Installing advanced gas purification systems has resulted in capturing over 98% of particulate matter. Switching to electric arc furnaces helps reducing CO₂ output significantly.

2. Enhancing Waste Processing

Recycling metallurgical byproducts represents a crucial step toward sustainability. Repurposing slag for construction materials prevents dumping approximately 6.5 million tons of waste annually. Implementing modern filtration systems enables extracting valuable metals from industrial dust.

3. Developing Green Infrastructure

Planting urban forests serves multiple ecological purposes. Creating green belts around industrial zones assists in absorbing atmospheric pollutants. Expanding recreational areas improves citizens' quality of life while boosting biodiversity.

4. Transitioning to Clean Energy

Investing in renewable energy sources marks a strategic shift for the region. Building solar power stations contributes to lowering dependence on fossil fuels. Exploring hydrogen technologies promises achieving carbon neutrality in steel production.

5. Strengthening Environmental Policies

Introducing stricter regulations forces enterprises to adopt cleaner technologies. Increasing pollution

finances motivates companies to modernize their production processes. Establishing real-time monitoring systems ensures transparency in emission control.

By combining these approaches, Magnitogorsk demonstrates how industrial cities can balance economic growth with environmental protection. Continuing to implement innovative solutions will guarantee preserving the region's ecosystem for future generations.

Lexico-Grammatical Exercises

1. Gerund/Infinitive Transformation

Rewrite using the correct non-finite form:

"The city plans (build) more solar plants" → "The city plans _____ more solar plants."

2. Passive Voice Conversion

Change to passive:

"Workers planted 150,000 trees last year" → "150,000 trees _____ last year."

3. Mistakes Correction

Identify and fix the mistake:

"The new filters help to reduced emissions by 30% "

4. Verb Pattern Completion

Choose the correct form:

"MMK considers (install/installing) new purification systems."

5. Collocation Matching

Match verbs with phrases:

- a) implement
- b) reduce
- c) repurpose

- 1. _____ industrial waste
- 2. _____ emission levels
- 3. _____ stricter regulations

Порядок выполнения работы:

- 1. Прочитайте текст.
- 2. Выполните лексико-грамматические задания по тексту.
- 3. Прочитайте текст, обращая внимание на неличные формы глаголов.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.4

Безопасность производства (экологические проблемы отрасли, пути их решения)

Практическое занятие №39

Контрольная работа.

Цель: формирование умений пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями; определять необходимые ресурсы; применять современную научную профессиональную терминологию; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации

Выполнив работу, вы будете уметь:

читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи

Выполнение работы способствует формированию:

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Контрольная работа (4 семестр)

1. Вам нужно доехать из Лондона в Глазго, где у вас назначена деловая встреча. С какими вопросами вы обратитесь на английском языке в справочном бюро (inquiry office)

You. (Спросите, когда идет следующий поезд в Глазго?)

Clerk. At 8.40, Sir

You. (Спросите, ночной (overnight) ли это поезд?)

Clerk. Yes, the train has sleeping accommodation (спальные места)

You. (Скажите, что не курите и хотели бы взять лучшие места)

Clerk. I can give you first-class non-smoking compartment.

You. (Спросите, когда он прибывает в Глазго?)

Clerk. It is due to arrive in Glasgow at 6.30 a.m.

You. (Скажите, что вы надеетесь, что он придет вовремя (in time)).

Clerk. Yes, Sir, it usually runs in time.

You. (Спросите, с какой платформы?)

Clerk. Platform 5

You. (Поблагодарите за информацию)

2. Перепишите предложения в страдательном залоге:

1. Phil sent them two faxes last week.
2. Father promised Ted a computer.
3. Linda always offers tea to her guests.
4. Sveta will leave me a message.
5. Henry always gives us a good advice

3. Исправьте ошибки:

1. You don't can go to the party.
2. He musts take his dog for a walk.
3. I can to help you.
4. He not must be late.
5. Can his brother speaks French?
6. Paul must to go there.
7. You don't must smoke here.

4. Вас приняли на работу и провели инструктаж по технике безопасности. Ваша задача – прочитать следующие положения по технике безопасности и заполнить таблицу - памятку, что разрешено и запрещено на рабочем месте.

YOU MUST

YOU MUSTN'T

1. If you have people on site, take measures to evacuate them and to extinguish the flames before firefighters arrived.
2. observe the rules of hygiene.
3. distract from the work.
4. turn the light and wait about 5-7 minutes to adapt your vision to the conditions. when you go out in the dark from a lighted room on the dark area
5. touch or stand on insulation electric wires.
6. fulfill obligations not covered by an employment contract.
7. verify the vehicle after a stop.
8. leave your post. The exception may be a need to prevent violations, arrest criminals.
9. know the procedure for bypassing the territory, places of possible intruders and fire.
10. observe traffic rules while moving on the premises.
11. observe the rules on electrical safety.
12. use heating devices with open spiral, leave them plugged in without supervision, repair tools, folding clothes or dry them.
13. prevent the burning of materials, waste, grass on the site.
14. properly use protective equipment.
15. drink alcohol during the change.

Порядок выполнения работы:

2. Выполнить контрольную работу

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.3

Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)

Практическое занятие №40

Введение и активизация лексических единиц по теме «Промышленное оборудование металлургического производства»

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся

Выполнив работу, вы будете уметь:

рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности.

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

Прочитайте и переведите текст:

Industrial Equipment in Metallurgical Production

Metallurgical production plays a crucial role in modern industry, providing raw materials for construction, machinery, and manufacturing. This complex process requires specialized equipment to extract, refine, and shape metals efficiently. Below is an overview of key machinery used in metallurgy, followed by lexical and grammatical exercises.

1. Blast Furnace

The blast furnace is a fundamental installation for iron smelting. It produces molten pig iron by reducing iron ore with coke at high temperatures (up to 2,100°F). The process also involves limestone as a flux to remove impurities.

2. Basic Oxygen Furnace (BOF)

This furnace converts pig iron into steel by blowing oxygen through the molten metal. It efficiently reduces carbon content and removes excess impurities, making it ideal for large-scale steel production.

3. Electric Arc Furnace (EAF)

Unlike BOFs, EAFs primarily melt recycled scrap metal using powerful electric arcs. They are more flexible and environmentally friendly, as they do not require pig iron as a feedstock.

4. Continuous Casting Machine (CCM)

CCMs solidify molten metal into billets, slabs, or blooms in a continuous process. This method improves efficiency, reduces waste, and enhances product quality compared to traditional ingot casting.

5. Rolling Mills

These machines shape metal into sheets, rods, or structural profiles by passing it through a series of rollers. Hot rolling is used for initial shaping, while cold rolling improves precision and surface finish.

6. Ladle Furnace

A secondary refining unit that adjusts steel composition and temperature before casting. It ensures the final product meets strict quality standards.

Выполните задания:

Task 1. Fill in the blanks with the correct terms:

(blast furnace, rolling mills, continuous casting, electric arc furnace, ladle furnace, basic oxygen furnace)

1. The _____ is used to recycle scrap metal efficiently.
2. _____ transform molten steel into long billets without interruption.
3. In the _____, oxygen is blown into molten iron to produce steel.
4. A _____ refines steel by removing sulfur and adjusting temperature.
5. _____ shape red-hot metal into sheets or beams.
6. Iron ore is smelted in a _____ to obtain pig iron.

Task 2. Choose the correct verb form (Active or Passive Voice):

1. The molten metal (pours / is poured) into molds during casting.
2. Engineers (design / are designed) new furnaces to reduce energy consumption.
3. Scrap metal (melts / is melted) in an electric arc furnace.
4. The carbon content (lowers / is lowered) by injecting oxygen in a BOF.
5. Workers (operate / are operated) heavy machinery in steel plants.

Task 3. Rewrite the sentences in Passive Voice:

1. The company manufactures stainless steel for automotive industries.
2. Technicians monitor the temperature of the ladle furnace.
3. The rolling mill produces reinforced steel bars.
4. Engineers have developed a new energy-efficient furnace.
5. Workers operate the blast furnace around the clock.

Task 4. Match the terms with their definitions:

1. Flux
 2. Pig iron
 3. Billet
 4. Slag
 5. Ingot
-
- a) A crude form of iron produced in a blast furnace.
 - b) A semi-finished metal product with a square cross-section.
 - c) A material added to remove impurities during smelting.
 - d) A solid block of metal cast in a mold.
 - e) Waste material separated from metals during refining.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.3

Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)

Практическое занятие №41

Чтение и перевод текста «Виды, устройство, принципы работы промышленного оборудования металлургического производства» - выполнение ЛГУ

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности.

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1)Прочитать текст, выполнить перевод:

Industrial Equipment in Metallurgical Production: Types, Design and Operating Principles

Metallurgical production involves a complex set of industrial equipment designed to transform raw materials into finished metal products through various physical and chemical processes. The manufacturing chain incorporates several major types of machinery that work in sequence to achieve the desired metal quality and properties.

The first stage of production typically involves ore preparation equipment including crushers, grinders and agglomeration machines that process raw materials for subsequent smelting operations. These machines reduce ore particle size and improve chemical reactivity through sintering or pelletizing processes. Material handling systems such as conveyor belts, feeders and charging machines ensure continuous material flow throughout the production line.

At the heart of metallurgical production are smelting and refining units. Blast furnaces stand as the primary equipment for iron production, operating through countercurrent gas-solid reactions at extremely high temperatures. For steel production, basic oxygen furnaces and electric arc furnaces serve as key processing units, each utilizing different principles - oxygen blowing for pig iron conversion and electric arcs for scrap melting respectively. These high-temperature processes require sophisticated refractory linings and cooling systems to maintain operational stability.

Metal forming equipment represents another critical category in metallurgical plants. Continuous casting machines have largely replaced traditional ingot casting, directly converting molten metal into semi-finished products like billets, blooms or slabs through controlled solidification. Rolling mills of various types - including hot strip mills, plate mills and cold rolling mills - perform mechanical deformation of metal to achieve required shapes, thicknesses and mechanical properties. Each mill type features specialized roller configurations, drive systems and control mechanisms tailored to specific product requirements.

Supporting systems complete the metallurgical equipment complex. Heat treatment furnaces perform essential processes like annealing, normalizing and tempering to develop desired metal microstructures. Surface treatment lines handle pickling, galvanizing and coating operations to enhance product durability. Modern plants also incorporate extensive quality control instrumentation including thickness gauges, flaw detectors and automated testing equipment to ensure product consistency.

The operating principles of metallurgical equipment combine fundamental physical and chemical processes with advanced control technologies. Thermodynamic principles govern high-temperature operations, while mechanical engineering concepts underlie forming and shaping processes. Modern equipment increasingly incorporates automation systems and computer controls to optimize production parameters, improve energy efficiency and maintain consistent product quality. Current technological developments focus on integrating smart sensors, AI-based process optimization and waste heat recovery systems to address environmental concerns while maintaining production efficiency.

This comprehensive equipment system enables the metallurgical industry to produce a wide range of metal products meeting stringent quality standards, from construction materials to precision components for advanced engineering applications. The continuous evolution of metallurgical machinery reflects the industry's response to changing market demands and environmental requirements, driving innovations in both equipment design and production methodologies.

2) Выполнить лексико-грамматические задания:

1. Fill in the blanks with the correct words from the text:

1. _____ furnaces use countercurrent gas-solid reactions to produce iron.
2. Continuous casting machines replace traditional _____ casting.
3. _____ rolling mills improve the surface finish and strength of metal products.
4. Heat treatment processes include annealing, tempering, and _____.
5. Modern metallurgical equipment uses _____ to optimize production efficiency.

(Key: 1. Blast, 2. ingot, 3. Cold, 4. normalizing, 5. automation)

2. Replace the underlined words with synonyms from the text:

1. Machines that crush ore are called crushers.
2. The process of heating metal to change its properties is called heat treatment.
3. Defect detectors ensure product quality.
4. Moving belts transport materials between machines.
5. High-temperature furnaces melt scrap metal efficiently.

3. Correct the mistakes in the sentences (grammar/vocabulary):

1. **Blast furnaces is used** for steel production
2. Cold rolling mills **works** at room temperature.
3. Continuous casting **reduce** material waste.
4. Heat treatment **furnace** improves metal hardness.
5. Modern equipment **include** AI-based controls.

4. Translate into English:

1. Прокатные станы деформируют металл под высоким давлением.
2. Автоматизация улучшает эффективность производства.
3. Контроль качества включает измерение толщины и обнаружение дефектов.

Порядок выполнения работы:

1. Прочитайте текст, выполните перевод текста.

2. Подставить недостающие слова
3. Найти синонимы к выделенным словам
4. Исправить ошибку в предложениях
5. Перевести на английский

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.3

Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)

Практическое занятие №42

Основы эксплуатации промышленного оборудования металлургического производства – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстом

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности.

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1) Прочитайте текст, переведите при помощи словаря:

The basics of operating industrial equipment in metallurgical production involve understanding the fundamental principles of machinery used in metal processing, including blast furnaces, rolling mills, and casting machines. Proper operation requires adherence to safety protocols, regular maintenance, and efficient handling to ensure optimal performance. Operators must be trained in equipment functionality, recognizing signs of wear or malfunction, and executing emergency procedures. Key aspects include monitoring temperature, pressure, and flow rates to maintain production quality. Lubrication, alignment checks, and timely part replacements are essential to

prevent breakdowns. Additionally, operators should follow manufacturer guidelines and industry standards to minimize downtime and enhance productivity. Automation and control systems play a significant role in modern metallurgical equipment, requiring operators to have basic knowledge of programmable logic controllers (PLCs) and human-machine interfaces (HMIs). Efficient operation also involves coordinating with maintenance teams to schedule inspections and repairs, ensuring continuous production flow. Proper documentation of operational parameters, incidents, and maintenance activities is crucial for process optimization and regulatory compliance. Environmental considerations, such as waste management and emissions control, must also be integrated into operational practices to meet sustainability goals. Overall, mastering the basics of metallurgical equipment operation ensures safety, efficiency, and longevity of machinery in the demanding environment of metal production

Основные термины:

- Industrial equipment– промышленное оборудование
- Metallurgical production– металлургическое производство
- Blast furnace– доменная печь
- Rolling mill– прокатный стан
- Casting machine– литейная машина
- Metal processing– обработка металлов
- Safety protocols– правила безопасности
- Maintenance– техническое обслуживание
- Wear and tear– износ
- Malfunction– неисправность
- Emergency procedures– аварийные процедуры
- Temperature control– контроль температуры
- Pressure monitoring– мониторинг давления
- Flow rate– скорость потока
- Lubrication– смазка
- Alignment check– проверка центровки
- Part replacement– замена деталей
- Automation systems– системы автоматизации
- Control systems– системы управления
- Programmable Logic Controller (PLC)– программируемый логический контроллер
- Human-Machine Interface (HMI)– интерфейс оператора
- Downtime– простой оборудования
- Process optimization– оптимизация процесса
- Regulatory compliance– соответствие нормативным требованиям
- Waste management– управление отходами
- Emissions control– контроль выбросов

2) Тест по тексту (Basic Industrial Metallurgy Equipment Operation)

1. Выберите правильный вариант:

1. What is a blast furnace used for in metallurgy?
 - a) Cutting metal sheets
 - b) Smelting iron ore to produce pig iron
 - c) Painting metal surfaces
2. Why is lubrication important in industrial equipment?
 - a) To make the machine look shiny
 - b) To reduce friction and prevent wear
 - c) To increase electricity consumption
3. What does PLC stand for?
 - a) Personal Labor Calculator

- b) Programmable Logic Controller
- c) Power Load Checker

Задания к тексту:

1. Верно/Неверно:

- 1. Regular maintenance helps prevent unexpected breakdowns. (✓/X)
- 2. HMI is a type of safety helmet used by operators. (✓/X)
- 3. Monitoring temperature and pressure is unnecessary in metallurgical processes. (✓/X)

2. Заполните пропуски:

- 1. Operators must follow _____ to ensure safe equipment operation.
- 2. _____ involves replacing damaged parts before they cause failures.
- 3. Modern metallurgical equipment often uses _____ for automated control

3. Краткий ответ:

- 10. Why is documentation important in metallurgical production?

Порядок выполнения работы:

- 5. Прочитайте текст, выполните перевод.
- 6. Ознакомьтесь с лексикой, запишите в тетрадь
- 7. Выполните тест
- 8. Выполните лексико-грамматические упражнения

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки.

Тема 1.3

Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)

Практическое занятие №43.

Основные виды работ, выполняемые на рабочем месте при эксплуатации промышленного оборудования металлургического производства. Работа с паспортами на оборудование. – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстом

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности.

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1)Прочитайте текст. Выполните перевод:

Main Types of Work Performed at the Workplace During the Operation of Metallurgical Production Equipment. Working with Equipment Passports

In metallurgical production, the operation of industrial equipment involves various key activities to ensure efficiency, safety, and compliance with technical standards. One of the essential tasks is working with equipment passports, which contain critical technical and operational data.

1. Routine Inspection and Maintenance

- Conducting daily checks of equipment condition (visual inspections, lubrication, tightening connections).
- Monitoring operational parameters (temperature, pressure, vibration levels).
- Identifying and reporting signs of wear or malfunctions.

2. Equipment Adjustment and Calibration

- Setting up machinery according to production requirements.
- Calibrating measuring and control instruments.
- Optimizing performance based on technical specifications.

3. Troubleshooting and Repairs

- Diagnosing faults using technical documentation.
- Performing minor repairs or coordinating with maintenance teams for major fixes.
- Ensuring compliance with safety protocols during repair work.

4. Working with Equipment Passports

- Reviewing and updating equipment passports, which include:
 - Technical specifications (power, capacity, dimensions).
 - Installation and commissioning records.
 - Maintenance and repair history.
 - Safety and compliance certifications.
- Recording all maintenance and modifications in the passport.
- Ensuring accessibility of passports for audits and inspections.

5. Safety and Compliance Checks

- Verifying that equipment operation aligns with safety regulations.
- Conducting risk assessments before maintenance or modifications.
- Ensuring all personnel are trained on equipment handling as per passport guidelines.

6. Documentation and Reporting

- Maintaining logs of equipment performance and incidents.
- Preparing reports for supervisors and regulatory bodies.
- Archiving old passports when equipment is decommissioned or replaced.

Proper handling of equipment passports is crucial for traceability, safety, and operational efficiency in metallurgical production. Regular updates and accurate record-keeping help prevent downtime and extend equipment lifespan.

Порядок выполнения работы:

- 1) Прочитайте текст, выполните перевод.
- 2) Напишите те виды работ, которые вам приходилось выполнять на практике

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.3

Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)

Практическое занятие №44

Работа с инструкциями по технике безопасности по видам работ – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстами

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся.

Выполнив работу, вы будете уметь:

- рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности.

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1) Прочитайте текст и переведите при помощи словаря:

When operating metallurgical production equipment, working with safety instructions for different types of work is essential to ensure compliance with occupational safety regulations and prevent accidents. Safety instructions must be carefully studied before performing any tasks, including

equipment setup, maintenance, repair, and emergency response. Employees must follow the prescribed procedures for handling hazardous materials, operating high-temperature machinery, and working with heavy loads. Proper use of personal protective equipment (PPE) such as heat-resistant clothing, helmets, gloves, and safety goggles is mandatory. Before starting work, personnel must verify that all safety systems, including emergency stops, guards, and alarms, are functional. In case of deviations from normal operation, work must be stopped immediately, and supervisors must be informed. Regular safety briefings and updates on revised instructions are required to maintain awareness of potential hazards. All safety-related incidents, near misses, and violations must be documented and analyzed to prevent recurrence. Compliance with safety instructions ensures not only personal protection but also the integrity of equipment and the continuity of production processes.

Порядок выполнения работы:

1. Прочитайте текст, выполните перевод.
2. Составьте свою собственную памятку по технике безопасности.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 1.3

Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)

Практическое занятие №45.

Контрольная работа

Test: Industrial Equipment of Metallurgical Production

Цель: формирование умений пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями; определять необходимые ресурсы; применять современную научную профессиональную терминологию; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации

Выполнив работу, вы будете уметь:

- рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности.

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Выполните тест «Industrial Equipment of Metallurgical Production»

1. Which of the following is NOT a type of metallurgical equipment?
 - a) Blast furnace
 - b) Rolling mill
 - c) Hydraulic press
 - d) Conveyor belt
2. The main function of a **converter** in steelmaking is to:
 - a) Melt scrap metal
 - b) Remove impurities through oxidation
 - c) Cool molten metal
 - d) Transport raw materials
3. What is the purpose of a **reheating furnace** in rolling mills?
 - a) To reduce metal thickness
 - b) To heat metal slabs before rolling
 - c) To cool finished products
 - d) To sort defective pieces
4. Which component ensures smooth metal flow in a continuous casting machine?
 - a) Ladle
 - b) Tundish
 - c) Roller conveyor
 - d) Crucible
5. **Lubrication systems** in metallurgical equipment are necessary to:
 - a) Increase friction
 - b) Reduce wear and overheating
 - c) Speed up oxidation
 - d) Halt production in emergencies

2: Short Answer Questions

6. Explain the working principle of a **blast furnace** in iron production.
7. Describe the difference between **hot rolling** and **cold rolling**.
8. What safety measures must be followed when operating a **ladle furnace**?
9. Why is **water cooling** used in metallurgical equipment? Give two examples.
10. List three common **types of industrial furnaces** used in metallurgy.

3: True or False

11. () A **rolling mill** can only process steel at high temperatures.
12. () **Continuous casting** eliminates the need for ingot molds.
13. () **Cranes and hoists** are not considered metallurgical equipment.
14. () **Dust extraction systems** are optional in modern foundries.
15. () **Equipment passports** contain maintenance records and technical data.

4: Practical Task

16. Study the schematic diagram of an **electric arc furnace (EAF)** and label:
 - Electrodes
 - Refractory lining
 - Slag door
 - Transformer connection

17. Write a step-by-step **maintenance checklist** for a **hydraulic press** (5 key points).

Порядок выполнения работы:

1. Выполните тест по пройденной теме.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 2.2

Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования металлургического производства

Практическое занятие №46-47

«Монтаж, испытание промышленного оборудования, выполнение пусконаладочных работ» - введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстами

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся

Выполнив работу, вы будете уметь:

- рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности.

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Выполнить перевод текста со словарем

The installation of industrial metallurgical equipment involves assembling components according to technical specifications, ensuring proper alignment and connection of mechanical, electrical, and hydraulic systems. Testing procedures include pressure checks, load testing, and operational trials to verify equipment performance meets design parameters. Commissioning activities consist of system calibration, safety device verification, and trial runs under production conditions.

Start-up operations require sequential activation of subsystems while monitoring instrumentation readings for abnormalities. Adjustment works involve fine-tuning control systems, optimizing operational settings, and eliminating vibration or overheating issues. Performance validation includes measuring productivity, energy consumption, and product quality against established standards. Safety inspections must confirm all protective devices are functional before handing over to operations. Documentation completion entails updating technical passports with installation records, test results, and commissioning certificates. Personnel training covers equipment operation principles, emergency procedures, and maintenance requirements. Final acceptance requires demonstration of stable operation at design capacity with all systems functioning correctly. The entire process from installation to commissioning must comply with industry regulations and manufacturer's guidelines to ensure long-term reliability and safety of the equipment. Regular monitoring during initial operation helps identify and rectify any residual performance issues.

2) Выполните задания к тексту:

1) Match the terms with their definitions:

1. **Commissioning**
2. **Alignment**
3. **Calibration**
4. **Load testing**
5. **Trial runs**

- a) Adjusting instruments to ensure accurate measurements
 - b) Preliminary operation to check equipment performance
 - c) Final phase of testing before full operation
 - d) Positioning components correctly for proper function
 - e) Verifying equipment under maximum working conditions
2. Fill in the Blanks

Complete the sentences with appropriate words from the text:

- Before starting the equipment, engineers must perform _____ to check pressure and system integrity.
- Proper _____ of mechanical parts prevents vibration and wear.
- The _____ phase includes adjusting control systems for optimal performance.
- Safety inspections ensure all _____ devices are working correctly.
- After installation, workers receive _____ on operation and emergency procedures.

(Words: *training, testing, alignment, commissioning, protective*)

3. True/False (Lexical Understanding)

Decide if the statements are true or false based on the text:

1. **"Calibration" refers to assembling equipment components.**
2. **"Trial runs" are conducted before full-scale operation.**
3. **"Load testing" checks equipment under normal conditions only.**
4. **"Documentation" includes updating technical passports.**
5. **"Alignment" ensures proper connection of electrical systems only.**

4. Synonyms & Antonyms

Find synonyms for:

- Verification
- Adjustment

Find antonyms for:

- Stable

- Compliance

3) Ситуационная задача

You are a lead engineer responsible for the installation and commissioning of a new **hot rolling mill** at a steel plant. The equipment has been delivered and assembled, but several issues arise during testing:

1. **Misalignment** of rollers causes uneven sheet thickness.
2. The **hydraulic system** shows pressure fluctuations during load testing.
3. **Safety sensors** intermittently fail to trigger emergency stops.
4. The operator team lacks experience with the new **automated control system**.

Tasks:

1. Problem-Solving (Choose Correct Actions)

Select the appropriate solutions for each issue:

- **Roller misalignment:**
 - a) Ignore it—the problem will resolve itself.
 - b) Adjust roller positions using laser alignment tools.
 - c) Reduce production speed permanently.
- **Hydraulic pressure fluctuations:**
 - a) Check for leaks and recalibrate pressure valves.
 - b) Override the system and continue operation.
 - c) Replace the entire hydraulic unit.
- **Safety sensor failure:**
 - a) Bypass sensors to avoid delays.
 - b) Test wiring and replace faulty sensors.
 - c) Defer repairs until after commissioning.
- **Untrained operators:**
 - a) Let them learn through trial and error.
 - b) Conduct hands-on training with the control system.
 - c) Run the mill at reduced capacity indefinitely.

2. Prioritization

Arrange these steps in the correct order for commissioning:

- Perform final safety inspection.
- Conduct trial runs with test material.
- Train operators on emergency procedures.
- Calibrate thickness measurement systems.
- Verify alignment after 24 hours of operation.

3. Documentation & Compliance

List **three critical items** to include in the equipment passport after commissioning.

4. Risk Assessment

Identify **two potential hazards** if the hydraulic issue is not resolved and propose preventive measures.

Порядок выполнения работы:

1. Прочитайте текст, выполните перевод.
2. Выполните все лексические упражнения.
3. Прочитать ситуационную, высказать свое мнение по данному вопросу

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 2.2

Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования металлургического производства

Практическое занятие №48

«Проведение технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования»- введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстами

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся

Выполнив работу, вы будете уметь:

- рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности.

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1) Прочитайте текст:

Maintenance and Operation of Industrial Equipment

Proper maintenance and operation of industrial equipment are essential to ensure efficiency, safety, and longevity of machinery. Regular maintenance helps prevent unexpected breakdowns, reduces downtime, and extends the service life of equipment. Key practices include routine inspections, lubrication, alignment checks, and replacement of worn components. Operators must follow manufacturer guidelines and adhere to safety protocols to minimize risks.

Effective operation requires trained personnel who understand equipment specifications, operating parameters, and emergency procedures. Monitoring performance indicators such as temperature, vibration, and pressure helps detect potential issues early. Proper documentation of maintenance activities, including logs and reports, ensures traceability and compliance with industry standards.

By implementing a structured maintenance schedule and ensuring proper operation, businesses can optimize productivity, reduce repair costs, and maintain a safe working environment. Investing in preventive maintenance and continuous training for operators ultimately leads to improved reliability and operational efficiency.

2) Выполните упражнения:

1. Fill in the Blanks

1. Complete the sentences with the correct words from the text.

1. Regular _____ helps prevent unexpected breakdowns and reduces downtime.
2. Operators must follow the manufacturer's _____ to ensure safe equipment use.
3. Monitoring _____ such as temperature and vibration helps detect issues early.
4. Proper _____ of maintenance activities ensures compliance with industry standards.
5. Investing in _____ maintenance reduces long-term repair costs.

2. Synonyms & Antonyms

Match the words from the text with their synonyms or antonyms.

| Word from Text | Synonym | Antonym |
|----------------|---------------|------------------|
| Efficiency | Effectiveness | Wastefulness |
| Longevity | Durability | Short lifespan |
| Compliance | Adherence | Violation |
| Downtime | Inactivity | Operational time |
| Traceability | Tracking | Unaccountability |

3. Word Formation

Fill in the table with related words (noun, verb, adjective, adverb).

| Verb | Noun | Adjective | Adverb |
|----------|---------------|--------------|---------------|
| Operate | Operation | Operational | Operationally |
| Maintain | Maintenance | Maintainable | - |
| Inspect | Inspection | Inspective | - |
| Document | Documentation | Documented | - |
| Align | Alignment | Aligned | - |

4. Sentence Transformation

Rewrite the sentences using a different word or phrase from the text without changing the meaning.

1. *Original:* Proper maintenance extends the service life of equipment.
Rewritten: Correct upkeep increases the _____ of machinery.
(Answer: longevity)
2. *Original:* Operators must adhere to safety protocols.
Rewritten: Workers should follow _____ to minimize risks.
(Answer: safety guidelines)

5. Discussion Questions (Lexical Focus)

Answer using vocabulary from the text.

1. Why is **preventive maintenance** important in industrial settings?
2. How does **documentation** contribute to equipment **traceability**?
3. What are the consequences of ignoring **performance indicators** like vibration and temperature?

Порядок выполнения работы:

1. Прочитайте текст, выполните перевод.
2. Выполните лексические упражнения.

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 2.2

Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования металлургического производства

Практическое занятие №49

«Проведение ремонта промышленного оборудования» - введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстами

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся

Выполнив работу, вы будете уметь:

- рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности.

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Прочитайте текст:

Repair of Industrial Equipment

The repair of industrial equipment is a critical process aimed at restoring machinery to optimal working condition after breakdowns or performance degradation. Timely and effective repairs minimize production downtime, reduce operational losses, and prevent further damage to components. The process typically begins with a thorough diagnosis to identify the root cause of the malfunction, followed by disassembly, inspection, and replacement of defective parts. Skilled technicians use specialized tools, technical manuals, and diagnostic software to ensure precision in repairs.

Quality repairs require genuine or high-compatibility spare parts to maintain equipment reliability and longevity. After reassembly, rigorous testing is conducted to verify proper functionality and alignment with operational standards. Documentation of the repair process, including replaced components and adjustments made, is essential for future maintenance reference and compliance with safety regulations.

Proactive repair strategies, such as predictive and condition-based maintenance, help detect potential failures before they escalate. By prioritizing professional repairs and adhering to manufacturer guidelines, companies can enhance equipment performance, extend service life, and ensure workplace safety. Investing in well-trained personnel and advanced repair technologies ultimately leads to higher productivity and cost savings in industrial operation

2) Match the terms from the text (1-10) with their correct definitions (A-J):

1. Breakdowns
2. Diagnosis
3. Downtime
4. Spare parts
5. Reassembly
6. Predictive maintenance
7. Compliance
8. Precision
9. Operational standards
10. Workplace safety

Definitions:

- A. Replacement components used to fix damaged equipment.
- B. The process of identifying the cause of a malfunction.
- C. Accidental failures or stoppages of machinery.
- D. The period when equipment is not functioning, causing production delays.
- E. Putting parts back together after repair or maintenance.
- F. Maintenance strategy that predicts failures before they occur.
- G. Following legal and technical regulations.
- H. The degree of accuracy in repairs and adjustments.
- I. Rules and requirements for proper equipment performance.
- J. Ensuring a hazard-free environment for workers.

Порядок выполнения работы:

1. Прочитайте текст, выполните перевод.
2. Выполните лексические упражнения (сопоставьте слова).

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 2.2

Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования металлургического производства

Практическое занятие №50

Основные проблемы и отказы промышленного оборудования металлургического производства – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстами

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся

Выполнив работу, вы будете уметь:

- рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности.

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1) Прочитайте текст:

Common Failures and Issues in Metallurgical Production Equipment

Metallurgical production equipment operates under extreme conditions, including high temperatures, heavy loads, and corrosive environments, leading to frequent failures and operational challenges. One of the most common problems is **mechanical wear** of critical components such as rollers, bearings, and gears due to continuous friction and stress. This wear results in misalignment, vibration, and eventual breakdowns if not addressed promptly.

Thermal stress and cracking are significant issues in furnaces, ladles, and casting machines. Repeated heating and cooling cycles cause expansion and contraction, leading to material fatigue and structural damage. Refractory linings, in particular, degrade over time, requiring costly repairs and downtime for replacement.

Corrosion and oxidation affect metal surfaces, especially in environments with high humidity, acidic gases, or molten metal exposure. This leads to weakened structural integrity and premature failure of components like pipelines, valves, and heat exchangers.

Electrical and hydraulic system failures are another major concern. Overloading, short circuits, and fluid leaks can disrupt automation and control systems, causing unplanned shutdowns.

Additionally, **contamination of lubricants and coolants** accelerates wear in moving parts, reducing efficiency and increasing maintenance costs.

Improper operation and lack of preventive maintenance exacerbate these problems. Skipping routine inspections, ignoring early warning signs (e.g., unusual noises or temperature spikes), and using low-quality spare parts contribute to unexpected failures.

To minimize these issues, metallurgical plants should implement **predictive maintenance technologies** (vibration analysis, thermography), use **high-temperature and corrosion-resistant materials**, and ensure **proper operator training**. A well-structured maintenance strategy improves equipment reliability, reduces downtime, and enhances overall production efficiency.

2. ВЫПОЛНИТЬ ТЕСТ: Failures and Issues in Metallurgical Production Equipment. Multiple Choice Questions (5 points each)

1. What is the primary cause of mechanical wear in metallurgical equipment?
 - a) Low temperatures
 - b) Continuous friction and stress
 - c) Excessive lubrication
 - d) Electrical surges
2. Which component is most susceptible to thermal stress in a steel plant?
 - a) Conveyor belts
 - b) Refractory linings
 - c) Hydraulic pumps
 - d) Control panels
3. Corrosion in metallurgical equipment is mainly caused by:
 - a) Overheating
 - b) Exposure to humidity, acids, or molten metal
 - c) Excessive lubrication
 - d) High-speed operation
4. What is a common consequence of contaminated lubricants in industrial machinery?
 - a) Improved efficiency
 - b) Reduced wear and tear
 - c) Accelerated component degradation
 - d) Lower maintenance costs
5. Predictive maintenance techniques include:
 - a) Reactive repairs after failure
 - b) Vibration analysis and thermography
 - c) Manual inspections only
 - d) Ignoring minor malfunctions

Section 2: True or False (3 points each)

1. () Thermal stress only affects electrical components in metallurgical equipment.
2. () Proper operator training can help reduce unexpected equipment failures.
3. () Refractory linings never require replacement.
4. () Hydraulic system failures can lead to unplanned production shutdowns.
5. () Using low-quality spare parts has no impact on equipment lifespan.

Section 3: Short Answer Questions (10 points each)

1. Explain how **thermal cycling** damages metallurgical equipment.
2. What are two key strategies to minimize corrosion in high-temperature industrial environments?
3. Why is **predictive maintenance** more effective than reactive repairs in metallurgical plants?

Порядок выполнения работы:

1. Прочитайте текст, выполните перевод.
2. Выполнить тест

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки

Тема 2.2

Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования металлургического производства

Практическое занятие №51

Контрольная работа

Цель: формирование лексических, грамматических и фонетических навыков обучающихся

Выполнив работу, вы будете уметь:

- рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности.

Выполнение работы способствует формированию:

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Материальное обеспечение: не требуется

Задание:

1. Найдите эквиваленты

| | |
|----------------|--------------------------|
| Lathe machines | токарная обработка стали |
| be used | применение |

| | |
|---------------|-----------------|
| shape | удалять |
| workpiece | придавать форму |
| remove | заготовка |
| application | использоваться |
| steel turning | токарные станки |

2. Вставьте пропущенные слова (sanding, shaping, desired, applications, wood, spraying, surface, spinning, lathe, knurling, requirement).

Types of Lathe Machine and Their Uses

_____ (1) machines are used in _____ (2) different workpieces by removing metal from the _____ (3) of the workpiece in order to get _____ (4) size and shape. Lathe machines are employed in wide range of _____ (5) such as _____ (6) turning, metal working, thermal _____ (7) , glass working, metal _____ (8) and parts reclamation. There are many different operations which can be performed using lathe machines such as cutting, _____ (9), drilling, _____ (10). The type of lathe machine required completely depends upon the _____ (11) and material which is being shaped.

3. Употребите нужную видовременную форму глагола в страдательном залоге.

Lathe machines _____ in shaping different workpieces.

- are used
- is used
- be used
- was used

4. Сделайте перевод текста

Operation with a lathe

Starting lathe

- Before starting the lathe, make sure that you turn CCS function switch to OFF, turn the spindle speed dial to the minimum, and make sure the cross slide is backed out.
- Find the master switch on the back of the lathe, and turn it to the "I" or to the "ON" position, and the power lamp will light.
- Move the spindle ON/OFF lever to start/stop spindle and chuck rotation.
- To stop a free wheeling chuck and cut power to the motor, press down on the foot break.

Drilling with tailstock

- With the tailstock lock, unlock the quill lock lever.
- Turn the quill feed handle clockwise to extend the quill 5% inch out of the casting.
- Insert a tapered drill arbor, or a tapered drill bit, into the quill until the taper is firmly seated and the tang is locked into the quill slot.
- Turn the quill feed handwheel clockwise to feed the drill bit into the rotating workpiece.
- To remove the tooling from the tailstock, turn the quill feed handwheel counterclockwise until the tooling is pushed out of the taper.

Cutting tapers with tailstock

The tailstock can be offset left or right to cut tapers.

To offset the tailstock:

- Lock the tailstock in position, and adjust the left and right jack screws until the scale indicates the offset you want.
- When the offset is achieved, snug the jack screws so the tailstock position is locked.

Порядок выполнения работы:

- Выполнить контрольную работу

Форма представления результата: выполненные задания.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой ошибки.

Оценка «хорошо» выставляется при наличии в практической работе 1-2 заданий, выполненных с незначительными ошибками.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой допущены содержательные ошибки (большинство предусмотренных работой заданий выполнено, 30% из них содержат ошибки).

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за практическую работу, которая содержит грубые ошибки