

State professional educational institution  
«Vorkuta polytechnical school»

**Working vocabulary**  
**(part 1)**

# *Scientific and technical progress*



## **Read the words and try to remember the translation**

### **Vocabulary:**

access - доступ

affect - влиять

breakthrough - открытие, достижение, научный прорыв

calculation - вычисление

common good - общее благо

crops - зерновые культуры

crucial - важнейший, ключевой

database - база данных

development - развитие

to develop - развивать

to enforce - зд. приводить в силу (закон)

to face - сталкиваться

genetic - генетический

global - глобальный, всемирный

to harm - вредить, наносить вред

highly qualified - высококвалифицированный

humanity - человечество

to lead - вести к чему-то

otherwise - иначе, в противном случае

peculiarities - особенности

postpone - откладывать, переносить (во времени)

properly - как следует, должным образом

quantity - количество

rapidly - быстро

to regenerate - восстанавливаться, возрождаться

renewable natural resources - возобновляемые природные ресурсы

routine - обычный, стандартный

software - программное обеспечение

to solve a problem - решать проблему

solution - решение

source - источник  
survive - выживать  
transmit - передавать,  
переслать  
unemployment -  
безработица  
up-to-date - новейший,  
современный  
values - ценности



### **Task 1. Read the text.**

#### **Scientific and technical progress**

1. The basis of scientific and technical progress of today is new informational technology which is very different from all the previous technologies. Thanks to up-to-date software and robots new informational technologies can make many processes much faster and transmit information more quickly. It is important today because the quantity of information grows rapidly.

2. New informational society has its peculiarities. Firstly, more and more employees work in the sphere of service and information. Secondly, more and more huge databases appear to collect and store the information. And finally, information and IT become goods and start playing important part in the country's economy. These processes affect social structures and values.

3. It becomes important to learn to get new knowledge quickly and sometimes to change your qualification. IT can first lead to unemployment, but later create even more workplaces especially for highly qualified professionals. While the hardest work can be performed by robots and routine calculations by computers, in the future people with the most creative mind and numerous fresh ideas will get better career chances.

4. On one hand technology development gives more access to professional and cultural information and leads to new forms of individual enterprises, but on the other hand there is a danger of total

control of private life unless special laws are enforced by the government.

5. Another danger is «intellectual terrorism» when computer viruses block important programs. There are other directions of technical and scientific progress of today. One of them is the development of new ecologically clean sources of energy using sun, gravitation, winds or rain. New kind of transports and new agricultural methods that do not harm our nature are being developed today.

6. Breakthroughs in science have led to creation of artificial viruses for new medicines and products, body organs for transplantation and productive soils for growing vegetables and crops. Many new materials and technologies are being used in our everyday life.

7. All these innovations may have influence on our life, social relations and globally on our Earth. The influence can be very different: from psychological and health problems of children who spend too much time online to an opportunity to prevent genetic diseases for future generations. But the most difficult problems the humanity faces are global problems.

8. The first and foremost is ecological problem: pollution of air, water and soil, exhaustion of natural resources. Renewable natural resources such as oxygen, forests, flora and fauna do not have enough time to regenerate. This leads to different changes in climate and nature such as depletion of ozone layer and other things that has not been properly studied by scientists yet. Other crucial problems include wars, epidemics, and demographic problems.

9. The only way to solve them is to work globally and in cooperation with other countries. And here the humanity should find a way to use new technologies for the common good. The solution of these problems cannot be postponed because otherwise people will have fewer chances to survive on this planet.

## Task 2. Match the parts of the text with their translations

1. \_\_\_\_ 2. \_\_\_\_ 3. \_\_\_\_ 4. \_\_\_\_ 5. \_\_\_\_ 6. \_\_\_\_ 7. \_\_\_\_ 8. \_\_\_\_ 9. \_\_\_\_

a)	С одной стороны, развитие технологий дает больше доступа к профессиональной и культурной информации и приводит к созданию новых форм индивидуальных предприятий, но с другой стороны, есть опасность тотального контроля над
----	--

	частной жизнью, если специальные законы не будут приняты правительством.
b)	Другая опасность — это «интеллектуальный терроризм», когда компьютерные вирусы блокируют важные программы. Есть и другие направления развития научно-технического прогресса сегодня. Одно из них это развитие новых экологически чистых источников энергии, используя солнце, гравитацию, ветер или дождь. Сегодня развиваются новые виды транспорта и новые сельскохозяйственные методы, которые не вредят природе.
c)	Новое информационное общество имеет свои особенности. Во-первых, больше и больше сотрудников работают в сфере обслуживания и информации. Во-вторых, появляется все больше огромных хранилищ баз данных, для сбора и хранения информации. И наконец, информация и ИТ становятся товарами и начинают играть важную роль в экономике страны. Эти процессы влияют на социальные структуры и ценности.
d)	Сегодня в основе научного и технического прогресса лежат новые информационные технологии (ИТ), которые значительно отличаются от всех предыдущих технологий. Благодаря новейшему программному обеспечению и роботам, новые ИТ могут ускорить многие процессы и быстрее передавать информацию. Сегодня это важно, потому что количество информации быстро растёт.
e)	Становится важно получать быстро новые знания и иногда менять свою квалификацию. ИТ вначале могут привести к безработице, но затем создают даже большее число рабочих мест для высококвалифицированных специалистов. В то время как самая тяжелая работа может выполняться роботами, а стандартные вычисления компьютерами, в будущем люди с самым творческим сознанием и большим количеством свежих идей будут иметь лучшие карьерные возможности.
f)	Первая и главная это экологическая проблема: загрязнение воздуха, воды и почвы, истощение природных ресурсов. У возобновляемых природных ресурсов, таких как кислород, леса, флора и фауна не хватает времени на восстановление.

	<p>Это приводит к различным изменениям в климате и в природе, таким как истощение озонового слоя и другим явлениям, которые еще не достаточно изучены учеными.</p> <p>Другие ключевые проблемы это войны, эпидемии и демографические проблемы.</p>
g)	<p>Единственный способ решить их - работать глобально и в сотрудничестве с другими странами. И здесь человечество должно найти способ использовать новые технологии для общего блага. Решение этих проблем нельзя откладывать, иначе у людей останется меньше шансов выжить на этой планете.</p>
h)	<p>Научные открытия привели к созданию искусственных вирусов для новых лекарств и продуктов, органов для трансплантации и производительных почв для выращивания овощей и злаков. Множество новых материалов и технологий используются в нашей повседневной жизни.</p>
i)	<p>Все эти новшества могут иметь влияние на нашу жизнь, социальные взаимоотношения и в мировом масштабе на нашу Землю. Влияние может быть различным: от психологических проблем и проблем со здоровьем у детей, которые проводят слишком много времени в интернете до возможности предотвращать генетические заболевания у будущих поколений. Но самые сложные проблемы, с которыми сталкивается человечество - это глобальные проблемы.</p>

### Task 3. Answer the questions

1. Why is IT progress different from other progresses?

---



---

2. What are the peculiarities of information society?

---



---

3. What is the role of information in this society?

---



---

4. According to the text who will have better career chances in the near future and why?

---

---

5. What are the possible dangers of wide access to information?

---

---

6. What ecologically clean sources of energy do you know?

---

---

7. How can scientific innovations influence our everyday life?

---

---

8. What are the key problems that humanity faces today?

---

---

9. How can these problems be solved?

---

---

10. What ecological problems are mentioned in the text?

---

---

11. What are the benefits of the scientific and technical progress?

---

---

12. What are the drawbacks of the scientific and technical progress?

---

---

13. Find in the text synonyms to the words «new», «fast», «important» and «to send». Can you think of other synonyms to these words?

---

---

