

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ  
РАБОТ**

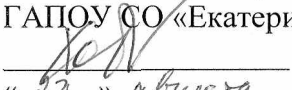
**ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
«ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
08.02.01 ««СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И  
СООРУЖЕНИЙ»**

Екатеринбург, 2020

УТВЕРЖДАЮ:

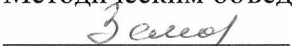
Зам. директора по учебной работе  
ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж»

 Хоринова Л.С.

« 20 » августа 2020 г.

ОДОБРЕНО

Методическим объединением гуманитарных и социальных дисциплин:

 Земова З.Б.


(подпись руководителя МО)

« 20 » августа 2020 г.

Разработчик:

Преподаватель ГАПОУ СО «Екатеринбургский монтажный колледж»

Негунаева Ю.Л.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись преподавателя)

« 20 » августа 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка
2. План-график выполнения практических работ
3. Методические рекомендации по выполнению практических заданий
4. Практические задания

## 1. Пояснительная записка

**Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности»**

Форма промежуточного контроля – дифференцированный зачёт.

Форма обучения – очная.

**Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся

**должен уметь:**

– общаться (устно и письменно) на английском языке на профессиональные и повседневные темы;

– переводить (со словарём) английские тексты различных стилей: публицистических, научно-популярных, художественных и информационных (в том числе профессионально ориентированных);

– самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

**знать:**

– лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) английских текстов различных стилей: публицистических, научно-популярных, художественных и информационных (в том числе профессионально ориентированных);

### **Перечень общих компетенций**

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

**Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 192 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 168 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

## 2. План-график выполнения практических работ

### Технологическая карта практических работ

Название раздела, темы программы учебной дисциплины/профессионального модуля	Планируемые результаты (компетенции)	Задание	Формы и методы контроля и оценивания
Раздел 2. Профессиональный модуль			
Тема 2.1. Введение в основы перевода текстов профессиональной направленности и технической документации	ОК 1-7, ОК 8-11	Работа с лексикой, работа с текстом	Устный опрос, просмотр и проверка выполнения работы преподавателем
Тема 2.2 Виды, свойства и функции современных строительных материалов, изделий и конструкций	ОК 1-7, ОК 8-11	Работа с лексикой, работа с текстом	Устный опрос, просмотр и проверка выполнения работы преподавателем
Тема 2.3. Части здания	ОК 1-7, ОК 8-11	Работа с лексикой, работа с текстом	Устный опрос, просмотр и проверка выполнения работы преподавателем
Тема 2.4 Оборудование строительной площадки, строительная техника	ОК 1-7, ОК 8-11	Работа с лексикой, работа с текстом	Устный опрос, просмотр и проверка выполнения работы преподавателем
Тема 2.5. Перевод текстов профессиональной направленности и технической документации	ОК 1-7, ОК 8-11	Работа с лексикой, работа с текстом	Устный опрос, просмотр и проверка выполнения работы преподавателем
Тема 2.6. Здание, типы зданий	ОК 1-7, ОК 8-11	Работа с лексикой, работа с текстом	Устный опрос, просмотр и проверка выполнения работы преподавателем

### 3. Методические рекомендации по выполнению практических работ

Методические рекомендации по выполнению практических работ по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» предназначены для оказания методической помощи студентам в выполнении заданий. Практические задания нацелены на формирование умения переводить (со словарём) английские тексты различных стилей: публицистических, научно-популярных, художественных и информационных (в том числе профессионально ориентированных); на повышение лексического минимума студента по специальности «Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий». Практические задания содержат тексты профессиональной направленности по каждой теме профессионального модуля рабочей программы дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

#### 1. Работа с лексикой:

##### Цель работы:

– содействовать пополнению активного словарного запаса посредством заучивания лексических единиц;

##### Задачи:

- способствовать знанию английского алфавита в порядке расположения его букв;
- способствовать развитию умения находить исходную форму слова;
- способствовать развитию памяти, чувства языка;
- способствовать развитию умения определить часть речи, к которой относится слово;
- способствовать развитию познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- содействовать формированию самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

##### Последовательность выполнения задания:

1. Прочитайте текст, выпишите незнакомые слова по теме.
2. Просмотрите список лексических единиц.
3. Перепишите их в тетрадь в столбик, напишите перевод уже знакомых вам слов.
4. Используйте словарь для перевода незнакомых лексических единиц. Обращайте внимания на следующее:

– при поиске слова в словаре необходимо следить за точным совпадением графического оформления искомого и найденного слова, в противном случае перевод будет неправильным;

– многие слова являются многозначными, т.е. имеют несколько значений, поэтому при поиске значения слова в словаре необходимо читать всю словарную статью и выбирать для перевода то значение, которое подходит в контекст предложения;

– при поиске в словаре значения слова в ряде случаев следует принимать во внимание грамматическую функцию слова в предложении, так как некоторые слова выполняют различные грамматические функции и в зависимости от этого переводятся по-разному;

– при поиске значения глагола в словаре следует иметь в виду, что глаголы указаны в словаре в неопределенной форме (Infinitive).

5. Помимо перевода слова, зафиксируйте транскрипцию, во избежание трудностей в произношении слов (также можно воспользоваться электронным воспроизведением слов).

##### Примеры сайтов:

– <https://woordhunt.ru/word/word>

– <https://dictionary.cambridge.org/ru/>

6. Отчитайте слова.

7. Выполните приведенные упражнения после текста, они помогут запомнить новые лексические единицы и употреблять их в речи.

8. Переходите к заучиванию слов. Рекомендуется использовать один из следующих приемов для эффективного запоминания:

– составляйте ассоциативные сети;

– используйте карточки со словами (на одной стороне иностранного слово на другой его перевод);

– создайте виртуальные стикеры на рабочем столе или экране смартфона.

9. Повторите выученные лексические единицы. Главное – распределение повторений во времени. Повторять рекомендуется:

– сразу в течение 15-20 минут,

– через 8-9 часов и

– через 24 часа.

– Полезно повторять материал за 15-20 минут до сна и утром, на свежую голову.

– Чтобы перевести информацию в долговременную память, нужно делать повторения спустя сутки, двое и так далее, постепенно увеличивая временные интервалы между повторениями. При каждом повторении нужно осмысливать ошибки и обращать внимание на более трудные места.

#### **Требования к отчетности:**

– устный опрос лексических единиц;

– проверка заданий в тетрадях;

– перевод предложений, абзацев, текстов с использованием методик поиска слов и их значений в словаре.

#### **Критерии оценки результатов:**

– уровень освоения учебного материала;

– уровень умения использовать словарь при выполнении практических упражнений.

– уровень умения активно использовать образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;

умение работать со словарем.

## **2. Работа с текстом (перевод текста)**

### **Цель работы:**

– содействовать формированию умения переводить (со словарём) английские тексты различных стилей: публицистических, научно-популярных, художественных и информационных (в том числе профессионально ориентированных).

### **Задачи:**

– способствовать развитию умения ознакомительного чтения;

– способствовать развитию умения изучающего чтения;

– способствовать развитию навыка учебного перевода текстов с иностранного языка на русский язык;

– способствовать развитию памяти, чувства языка;

– способствовать развитию умения определить часть речи, к которой относится слово;

– способствовать развитию познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

– содействовать формированию самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

### **Последовательность выполнения задания:**



1. Прочитайте текст, постарайтесь понять его основную мысль.
2. Убедитесь, что все слова, выделенные жирным шрифтом, Вам знакомы, Вы знаете их перевод.
3. Приступайте к переводу текста:
  - 3.1. обращайтесь внимание на грамматическую форму глагола в предложении, от этого будет зависеть выбор грамматического времени и наклонения;
  - 3.2. при переводе лексических единиц необходимо выбирать в языке перевода соответствия различного рода: независимые от контекста однозначные соответствия, контекстуальнозависимые вариантные соответствия, трансформационные соответствия.
  - 3.3. Помните, что главная задача перевода – передать смысл (основную мысль текста);
  - 3.4. прочитайте свой перевод, проверьте наличие лексических, грамматических ошибок; устраните их;

К типичным ошибкам при переводе текста относятся:

– Ошибка в выборе однозначного соответствия. Термины в английском и русском языке могут отличаться. Если в русском языке нет полного соответствия данному термину, необходимо его заменить близким по значению или применить описательный перевод.

– Ошибка в порядке слов. Не старайтесь передать в русском языке порядок слов аналогичный английскому. Это может привести к бессмысленности, некорректности высказывания. Пользуйтесь грамматическими трансформациями. Старайтесь всегда передать смысл, а не просто переводить слова.

– Ошибка в соблюдении стилистической нормы. Необходимо избегать нарушения стилевого регистра. Если текст написан в научно-публицистическом стиле, это стиль необходимо сохранить при переводе.

– Ошибка в использовании машинного перевода. Не следует выбирать машинный перевод для перевода всего текста, т.к. это нарушит его стилистику, приведет к большому количеству лексических и грамматических ошибок, нарушит логику изложения материала.

3.5. после совместного обсуждения типичных ошибок, итоговый вариант перевода необходимо переписать на чистовик.

#### **Требования к отчетности:**

- проверка заданий в тетрадях;
- устное обсуждение перевода текста, совместное устранение ошибок.

#### **Критерии оценки результатов:**

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать словарь при выполнении практических упражнений.
- уровень умения перефразировать предложения, осуществлять лексические и грамматические трансформации.

#### 4. Практические задания

##### Профессиональный модуль

### Тема 2.1. Введение в основы перевода текстов профессиональной направленности и технической документации

#### FROM THE HISTORY OF BUILDING

Many thousands of years ago there were no houses such as people live in today. In hot countries people sometimes made their homes in the trees and used leaves to protect themselves from rain or sun. In colder countries they dwelt in caves. Later people left their caves and trees and began to build houses out of different materials such as mud, wood or stones.

Later people found out that bricks made of mud and dried in the hot sunshine became almost as hard as stones. In Ancient Egypt especially, people learned to use these sun-dried mud bricks. Some of their buildings are still standing after several thousands of years.

The ancient Greeks also understood the art of building with cut stone, and their buildings were beautiful as well as useful.

The Romans were great bridge, harbour and road builders. In road work the Romans widely used timber piles. They also erected aqueducts, reservoirs, water tanks, etc. Some of their constructions are still used till now. It is known that the manufacture of lime is one of the oldest industries used by man. Lime is a basic building material used all over the world as today so in the ancient world.

In a period of 800 to 900 years the Romans developed concrete to the position of the main structural material in the empire.

The Roman period was followed by other periods each of which produced its own type of architecture and building materials.

Nowadays when it is necessary to have a very tall building, the frame of it is first built in steel and then the building is completed in concrete. Concrete is an artificial kind of stone, much cheaper than brick or natural stone and much stronger than they are. The Egyptians employed it in the construction of bridges, roads and town walls. There are evidences than ancient Greeks also used concrete for the building purposes. The use of concrete by the ancient Romans can be traced back as far as 500 B.C.

dwell (dwelt)	жить, обитать, находиться, пребывать
cave	пещера
mud	грязь, слякоть; ил, тина
wood	дерево
stone	камень
find out	узнать, разузнать, выяснить; понять
brick	кирпич
dry	сухой; сушить
ancient	древний
discover	открывать
cut	резать; рубить, валить (лес)
erect	сооружать; воздвигать, строить (о здании)
temple	храм; церковь
tomb	могила; надгробие; мавзолей
commemorate	почтить память
huge	огромный
as well as	так же как, а также

pillar	столб, колонна; опора, стойка
support	опора; поддерживать, подпирать; нести нагрузку
bridge	мост
harbour	гавань; порт; прибежище, пристанище
basic	основной
kiln	печь для обжига и сушки
fire	обжигать (керамику, кирпичи и т.п.)
remain(s)	остатки, следы прошлого; оставаться
remind	напоминать
suggest	предлагать
dome	купол; верх, верхушка, свод (большого здания)
famous	известный
disappear	исчезать
complete(ly)	заканчивать, завершать; полный; полностью
lose (lost, lost)	терять, потеряться
fusion	интеграция, объединение, слияние
rest	лежать на; опираться
recent	недавний, последний
evidence	доказательство, подтверждение; свидетельство
hold together	сплачивать(ся)
trace back	выяснять происхождение, проследивать
prove	доказывать; удостоверить
borrow	заимствовать
sample	образец, образчик, экземпляр
throughout	повсюду; на всем протяжении

## **Тема 2.2. Виды, свойства и функции современных строительных материалов, изделий и конструкций**

### **BUILDING MATERIALS**

Materials that are used for structural purposes should meet several requirements. In most cases it is important that they should be hard, durable, fire-resistant and easily fastened together.

The most commonly used materials are steel, concrete, stone, wood and brick. They differ in hardness, durability and fire-resistance.

Wood is the most ancient structural material. It is light, cheap and easy to work. But wood has certain disadvantages: it burns and decays.

Stone belongs to one of the oldest building materials used by men. It is characteristic of many properties. They are mechanical strength, compactness, porosity, sound and heat insulation and fire-resistance.

Bricks were known many thousands of years ago. They are examples of artificial building materials.

Concrete is referred to as one of the most important building materials. Concrete is a mixture of cement, sand, crushed stone and water.

Steel has come into general use with the development of industry. Its manufacture requires special equipment and skilled labour.

Plastics combine all the fine characteristics of a building material with good insulating properties. It is no wonder that the architects and engineers have turned to them to add beauty to modern homes and offices.

All building materials are divided into three main groups:

- 1) Main building materials such as rocks and artificial stones, timber and metals.

2) Binding materials such as lime, gypsum and cement.

3) Secondary or auxiliary materials which are used for the interior parts of the buildings.

We use many building materials for bearing structures. Binding materials are used for making artificial stone and for joining different planes. For the interior finish of the building we use secondary materials.

Natural building materials are: stone, sand, lime and timber. Cement clay products and concrete are examples of artificial building materials.

property	свойство
structural	строительный
purpose	цель
hard (hardness)	твердый (твердость)
durable (durability)	прочный, долговечный (прочность)
fire resistant (fire resistance)	огнестойкий, огнеупорный
fasten	скреплять
ancient	древний
light	легкий
disadvantage	недостаток
burn	гореть, сжигать
decay	гнить
strength	прочность
artificial	искусственный
refer	относиться
require	требовать
equipment	оборудование
turn	зд. обращаться
add	добавлять
beauty	красота
divide	разделить
main	основной
timber	строительный лес
lime	известь
secondary	вторичный
auxiliary	вспомогательный, дополнительный
bear	поддерживать, подпирать
join	соединять
plane	плоскость

### Тема 2.3. Части здания

#### HEATING, VENTILLATION AND AIR CONDITIONING

When designing a small home that is to be air-conditioned, many factor must be considered to achieve economical installation and low operating costs.

A system controlling the temperature, humidity and filtering of the air is adequate for home conditioning.

Units with very accurate controls, as used in industrial or large commercial installations are not required for small residence.

A house to be efficiently and economically air-conditioned should be designed so that the heat gain is as low as possible. This is achieved by proper orientation, location of glass areas,

insulation and ventilation of roof. Natural elements such as trees, planting and water areas should be utilized to provide shade and cooling.

For the sake of economy and efficiency in the small home the central core plan is often advised. The central service core has the following advantages:

1. Economical structure. 2. Grouped plumbing. 3. Efficient ductwork. 4. Flexibility of plan around core to utilize orientation.

The air conditioning unit should be located in the center of the plan to minimize ductwork and insulation. Oversize units are as inefficient as undersized conditioning units. The proper unit that will operate steadily, rather than in surges of cooling periods, will provide better results, because between surges humidity builds up and destroys the comfort balance. Ideal interior humidity is 50%.

The cost and availability of electricity and water should be obtained to estimate operating costs of equipment. If supply of water is limited or expensive, conditioning systems with water saving devices are necessary.

consider	учитывать
achieve	достигать, получать
humidity	влажность
require	требовать
provide	обеспечивать
advise	советовать
ductwork	трубопровод
flexibility	гибкость
steadily	постоянно
surge	подъем, рост
build up	создавать постепенно
destroy	разрушать
equipment	оборудование
availability	наличие
obtain	получать
estimate	оценивать
expensive	дорогой
necessary	необходимый

## **Тема 2.4. Оборудование строительной площадки, строительная техника**

### **ROMAN ROADS**

The importance of road construction was realized in the far off times. It was realized by the Romans who constructed roads through the territories they administrated. They are the first systematic roads builders of which we have defined the knowledge. Road building progressed very rapidly. Every conquered province was soon traversed with connecting roads and the entire Roman road is supposed to have amounted to 5,000 miles. The Roman legionaries built so well that their work has defied the ravages of time. But at times the Roman legionaries thought more of military necessities than of the influence their roads were to have on the country. Sometimes, though they drained many of the swamps, their work was such that new swamps originated by the cutting through the forests. The felled wood left to rot on the surface, small streams were choked up in the levels and pools formed in the hollows. And what had been a forest became in the course of years a deep swamp.

And yet the Romans left a net of splendid roads. The principles which they built on were thorough and comprehensive. To mark out the road, ditches were built parallel to one another.

The surface in between was excavated until a firm foundation had not been reached. If a foundation was not available, one was constructed by driving in piles. On the basis laid were placed four layers. First, a series of a moderate size came. Then followed the rubble, 9 inches of it, small stones were rammed together and solidly bound with lime. On the top of it followed the nucleus, 6 inches thick, and this consisted of finely broken brick, pottery and the whole again cemented by lime. Lastly, on those foundations the Romans built their surfaces of large blocks of the hardest stone they could find carefully fitted in together so they should not lift under the influence of the traffic.

Many of the old Roman roads were covered by modern roads during the period following 1800. When you watch the English road makers at work repairing one of these typical old Roman roads, with their carts of road metal and their steamrollers you would hardly imagine that it is on the foundation laid by the Romans they are building the present-day surface.

define	определять, устанавливать
rapidly	быстро
conquer	завоевывать
traverse	пересекать
connect	соединять
suppose	предполагать
amount	составлять, быть равным
defy	бросать вызов
ravages	разрушительное действие
necessity	необходимость
influence	влияние
drain	осушать
originate	возникать
fell	валить
rot	гнить
choke up	засорять
pool	пруд, лужа
splendid	прекрасный
thorough	основательный
comprehensive	всеобъемлющий, обширный
ditch	канава, траншея
reach	достигать
to drive piles	вбивать сваи
ram	трамбовать, утрамбовывать
finely	мелко
lime	известь
carefully	тщательно
cover	покрывать
road metal	щебень
steamroller	паровой каток

## 2.5. Перевод текстов профессиональной направленности и технической документации

### REINFORCED CONCRETE

Reinforced concrete is a combination of two of the strongest structural materials, concrete and steel.

This term is applied to a construction in which steel bars or heavy steel mesh are properly embedded in concrete. The steel is put in position and concrete is poured around and over it, and then tamped in place so that the steel is completely embedded. When the concrete hardens and sets, the resulting material gains great strength. This new structural concrete came into practical application at the turn of the 19th century.

The reinforcing of concrete was first introduced in France in 1861 by Joseph Monier, who constructed flower pots, tubs and tanks, and Francois Coignet, who published theories of reinforcing for beams, arches, and large pipes. Very little was accomplished in building construction until twenty-five years later when German and Austrian engineers developed formulas for design, and Hennebique in France began the use of bent-up bars. Between 1880 and 1890 several reinforced concrete buildings were erected in the United States, and since 1896 the development of reinforced concrete work has made great progress. And the reasons of this progress are quite evident. Concrete has poor elastic and tensional properties, but it is rigid, strong in compression, durable under and above ground and in the presence or absence of air and water, it increases its strength with age, it is fireproof.

Steel has great tensional, compressive and elastic properties, but it is not durable being exposed to moisture, it loses its strength with age, or being subjected to high temperature. So, what is the effect of the addition of steel reinforcement to concrete?

Steel does not undergo shrinkage or drying but concrete does and therefore steel acts as a restraining medium in a reinforced concrete member. Shrinkage causes tensile stresses in the concrete, which are balanced by compressive stresses in the steel.

First there was a tendency among architects to consider reinforced concrete as a method of construction suited only to heavy and massive structures. Much study and experience have led to vast improvements in the manufacture of this concrete. The potentialities of a substance which can be poured into any form or shape from delicate ornament to huge cantilevers and parabolic arches and which is monolithic throughout its mass appear to be in the hands of the creators of concrete buildings.

Indeed, steel constructions with reinforced concrete have become the most important building materials invented in centuries and they have given modern architecture its peculiar features.

term	термин
apply	применять, использовать
properly	должным образом; как следует; правильно
embed	вставлять, врезать, вделывать (in)
pour	заливать
tamp	трамбовать; уплотнять
publish	публиковать
reason	причина
evident	явный, очевидный
rigid	жесткий, твердый
presence	наличие
absence	отсутствие
cause	причина; являться причиной, вызывать
consideration	анализ, разбор, рассмотрение
keep in mind	помнить
suitable	подходящий, соответствующий
allow	позволять, разрешать
homogeneity	однородность, равномерность
requirement	требование
invent	изобретать



peculiar  
feature

особенный, своеобразный, особый,  
особенность, характерная черта

## **Тема 2.6. Здание, типы зданий**

### **PLAN STRUCTURE OF TOWN**

The plan structure of a town is a harmonious system of interrelated parts and elements of an urban territory within the limits of the town.

The territory of a town is divided into two basic parts — residential and non-residential.

Territory beyond the limits of the town includes forest parks, rest and recreational areas, reserve territory for urban development, farm lands, etc.

Depending on natural conditions and the town's economic profile the plan structure may be of an open or close layout.

A close layout is characteristic of towns with a compact plan. It develops as one whole within the limits of clearly defined parameters. With the further town's development, the plan structure undergoes certain changes.

An open layout is characterized by consistent and free development in definite directions, remaining at every phase a part of the whole.

In every concrete instance, the selection of the plan structure takes into account many diverse and interrelated factors.

The plan structure of a town is reflected in the general plan. It takes into account industrial development, economic and transportation patterns, the topography of the locality, natural and climatic conditions and other factors.

### **FORMATION OF NEW TOWNS**

The conditions for the emergence, existence and further development of new towns are manifold and connected with the emergence of industrial enterprises and other places of employment serving as the basic factor in the formation of new towns.

The components contributing to the formation of new towns are: enterprises of various sectors of the mining and processing industries, heavy, light and food industries, power and transportation, higher educational institutions, scientific research institutes, public service facilities, resort and tourist enterprises and others. People employed in basic industry constitute the basic population group.

As a rule, major industrial enterprises are located in non-residential areas. In the USSR, based on many years of practice, approximate sizes have been established for the territory of such enterprises, depending on their capacity and work force. An increase in production capacity does not necessarily involve a proportional increase in the basic population group but depends on the level of automation and other technological advances.

Along with the basic population group, there emerges a service population group employed in the following;

Municipal administrative and public institutions.

Cultural and educational institutions (schools, libraries, clubs, etc.).

Medical establishments (polyclinics, hospitals, etc.).

A number of food and light industries servicing the needs of the town.

Shopping centres and public service establishments.

Local transport and public utilities facilities.