

ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ  
И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Естественные науки»

## **УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**

для иностранных слушателей дополнительных  
общеобразовательных программ

### **«Черчение.**

### **Вводные занятия»**

Автор

Калашникова С.Б.

Ростов-на-Дону 2017



## Аннотация

Учебное пособие содержит адаптированный теоретический материал, контрольные вопросы, графические и тестовые задания по вводным темам курса, предусмотренным рабочей программой по дисциплине "Черчение" для инженерно-технической и технологической направленности дополнительных общеобразовательных программ. Материал пособия соотнесён с программой обучения русскому языку и включает занятия по вводному курсу, построенные на лексико-грамматическом материале черчения, и задания, направленные на взаимосвязанное и параллельное развитие как различных видов речевой деятельности, так и предметно-специфических знаний и умений по черчению.

Предназначено для самостоятельной работы слушателей.

## Автор



к.п.н., заведующий кафедрой  
«Естественные науки»  
Калашникова С.Б.





## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	4
<b>Занятие 1. ЧЕРТЁЖ, ЧЕРТЁЖНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ</b> .....	6
<b>Занятие 2. ЛИНИИ. УГЛЫ. ОКРУЖНОСТЬ. КРУГ</b> .....	17
<b>СЛОВАРЬ. ЗАНЯТИЕ 1.</b> .....	28
<b>СЛОВАРЬ. ЗАНЯТИЕ 2.</b> .....	30
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ</b> .....	32

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное пособие является составной частью учебно-методического комплекса адаптированных учебно-методических разработок по черчению и предназначено для использования на первых занятиях по этой дисциплине и организации самостоятельной работы слушателей дополнительных общеобразовательных программ, обеспечивающих подготовку иностранных граждан и лиц без гражданства к освоению профессиональных образовательных программ на русском языке.

Главная цель вводных занятий по черчению – в доступной форме, в рамках лексико-грамматического материала, семантико-синтаксических и логико-синтаксических моделей предложения, изучаемых на занятиях по русскому языку, изложить основные положения предмета и обеспечить накопление достаточно необходимого объема лексики и грамматических конструкций, которые способствуют успешному формированию коммуникативной компетенции в учебно-научной сфере.

Использование предлагаемого пособия в учебном процессе рекомендуется начинать на 4 неделе от начала занятий по русскому языку. Пособие включает два занятия продолжительностью 90 минут, которые проводятся один раз в неделю. Ввод и отработка фонетики, лексики и семантико-синтаксических моделей на каждом занятии соотнесены с программой обучения русскому языку. Однако не всегда соотнесенность является полной, так как логика изложения конкретного предметного материала иногда требует использования конструкций, не входящих в активный запас студентов. Поэтому в содержание занятий включен лексико-грамматический комментарий, наглядность, являющаяся опорой для продуцирования высказывания на основе изучаемых моделей; задания для самостоятельной работы студентов, а именно: чтение текста, ответы на вопросы, выполнение простейших графических построений и тестовых заданий.

Задания обеспечивают проверку и закрепление у слушателей знаний по черчению, а также направлены на формирование и активизацию рецептивных и репродуктивных речевых навыков.

Лексико-грамматический комментарий выполнен под руководством кандидата педагогических наук, доцента кафедры "Русский язык как иностранный" О.М. Воскерчьян.

## Черчение

С целью уменьшения несоответствия лингвистической компетенции иностранных слушателей уровню языковой сложности презентуемого материала в пособие включены поурочные тематические словари с переводом активной лексики на английский, арабский, вьетнамский, испанский и французский языки.

Весь материал пособия направлен на ускоренное включение слушателей ДОП в учебно-профессиональную сферу общения, что позволит им продемонстрировать свои знания по предмету средствами активной лексики подъязыка предмета и конструкций неродного языка.

Запомните: в пособии используются следующие сокращения:

И.п. – именительный падеж (падеж №1)

Р.п. – родительный падеж (падеж №2)

В.п. – винительный падеж (падеж №3)

Д.п. – дательный падеж (падеж №4)

Т.п. – творительный падеж (падеж №5)

П.п. – предложный падеж (падеж №6)

сущ. – существительное

прил. – прилагательное

ед.ч. – единственное число

мн. ч. – множественное число

## Занятие 1. ЧЕРТЁЖ, ЧЕРТЁЖНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ

### МОДЕЛИ:

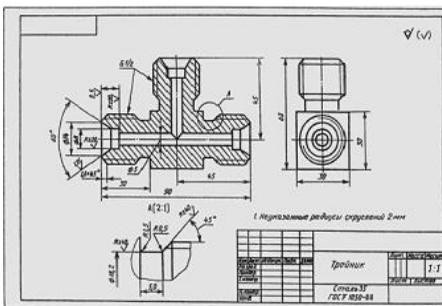
ЧТО (Им.п.) - ЭТО ЧТО (Им.п.)

ЧТО (Им.п.) ИЗУЧАЕТ ЧТО (В.п.)

ЧТОБЫ + ИНФИНИТИВ..., НАДО/НУЖНО + ИНФИНИТИВ ...

*Слушайте, читайте, повторяйте.*

Им.п. (№1) → Р.п. (№2) единственное число	Им.п.(№1) → Р.п.(№2) множественное число
предмёт□ - предмет <u>а</u>	предмёт <u>ы</u> - предмет <u>ов</u>
объект□ - объект <u>а</u>	объект <u>ы</u> - объект <u>ов</u>
мётод□ - мётод <u>а</u>	мётод <u>ы</u> - мётод <u>ов</u>
чертёж□ - чертеж <u>а</u>	чертеж <u>и</u> - чертеж <u>ей</u>
тóчка - тóчки	тóчки - тóчек□
тёл <u>о</u> - тел <u>а</u>	тел <u>а</u> - тел□
черч <u>е</u> ние - черч <u>е</u> ния	
дет <u>а</u> ль - дет <u>а</u> ли	дет <u>а</u> ли - дет <u>а</u> лей
маш <u>и</u> на - маш <u>и</u> ны	маш <u>и</u> ны - маш <u>и</u> н□
прям <u>а</u> я л <u>и</u> ния - прям <u>о</u> й л <u>и</u> нии	прям <u>ы</u> е л <u>и</u> нии - прям <u>ы</u> х л <u>и</u> ний
геометр <u>и</u> ческое тёл <u>о</u> - геометр <u>и</u> ческое тёл <u>а</u>	геометр <u>и</u> ческие тел <u>а</u> – геометр <u>и</u> ческие тел□
простр <u>а</u> нственн <u>ы</u> й объект□ - простр <u>а</u> нственн <u>о</u> го объект <u>а</u>	простр <u>а</u> нственн <u>ы</u> е объект <u>ы</u> – простр <u>а</u> нственн <u>ы</u> х объект <u>ов</u>



**S(им.п.) — Р(им.п.)**  
Чертёж— это изображение.

## Черчение

*Слушайте, читайте, повторяйте.*

<b>Им.п.(№1) → на + П.п.(№6)</b> <b>единственное число</b>	<b>Им.п.(№1) → на + П.п.(№6)</b> <b>множественное число</b>
чертёж□ - чертеж <u>е</u>	чертёж <u>и</u> - чертеж <u>ах</u>
плоско <u>сть</u> - плоско <u>сти</u>	плоско <u>сти</u> - плоско <u>стях</u>
бума <u>га</u> - бума <u>ге</u>	
плоск <u>ий</u> чертёж □ - плоско <u>м</u> чертеж <u>е</u>	плоск <u>ие</u> чертеж <u>и</u> - плоско <u>ких</u> чертеж <u>ах</u>
чертёжн <u>ая</u> бума <u>га</u> - чертёжн <u>ой</u> бума <u>ге</u>	

Изображение (чего?) предмета  $\left\{ \begin{array}{l} \text{точки} \\ \text{прямой} \\ \text{геометрического} \\ \text{тела} \end{array} \right\}$  (где?)  
на плоскости.

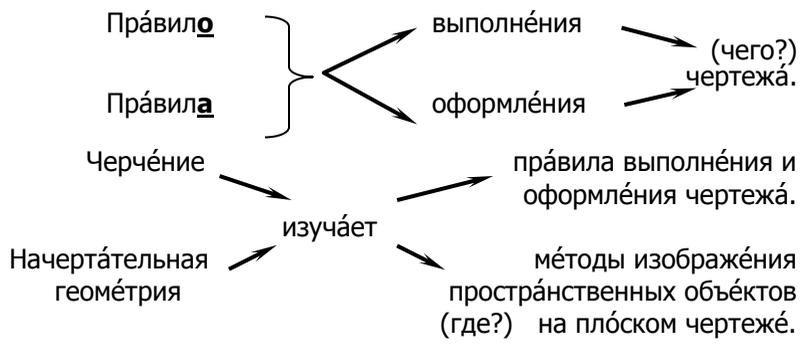
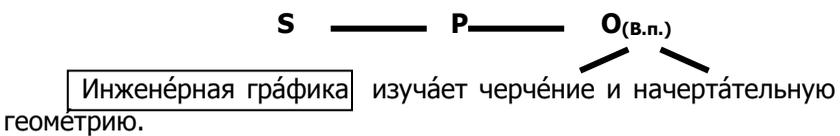
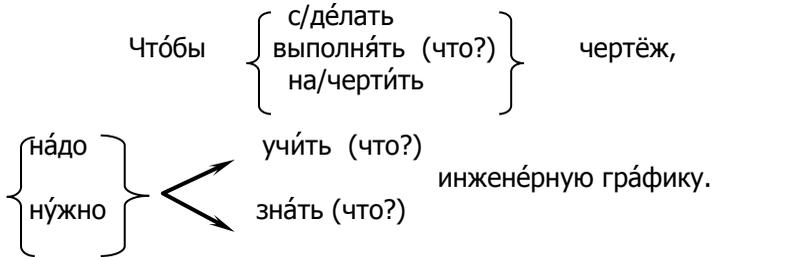
**|| Чертёж – это изображение предмета на плоскости.**

*Слушайте, читайте, повторяйте.*

<b>Им.п.(№1) → В.п.(№4)</b> <b>единственное число</b>	<b>Им.п.(№1) → В.п.(№4)</b> <b>множественное число</b>
чертёж□ - чертёж□	чертеж <u>и</u> - чертеж <u>и</u>
метод□ - метод□	метод <u>ы</u> - метод <u>ы</u>
инструмент□ - инструмент□	инструмент <u>ы</u> - инструмент <u>ы</u>
<b>Им. п. = В. п.</b> (сущ. и прил., м.р.)	
материал□ - материал□	материал <u>ы</u> - материал <u>ы</u>
правило - правило	правила - правила
чертёжн <u>ый</u> инструмент□ - чертёжн <u>ый</u> инструмент□	чертёжн <u>ые</u> инструмент <u>ы</u> - чертёжн <u>ые</u> инструмент <u>ы</u>
геометрия - геометрию	
<b>Им. п. → В.п.</b> (сущ. ж.р., ед.ч.)	
графика - графику	-а → -у -я → -ю
<b>Им. п. → В.п.</b> (прил. ж.р., ед.ч.)	
инженёрн <u>ая</u> графика - инженёрн <u>ую</u> графику	-ая → -ую
начертательн <u>ая</u> геометрия - начертательн <u>ую</u> геометрию	-ая → -ую
вёрхн <u>яя</u> линия - вёрхн <u>юю</u> линию	-ая → -ую

Черчение

**ЧТОБЫ + ИНФИНИТИВ ... , НАДО + ИНФИНИТИВ ...**



*Чита́йте глаго́лы и существи́тельные от э́тих глаго́лов.*

выполнять - выполне <u>н</u> и <u>е</u>	оформлять - оформле <u>н</u> и <u>е</u>
на/чертить - начертани <u>е</u> /черче <u>н</u> и <u>е</u>	определять - определе <u>н</u> и <u>е</u>
изображать - изображе <u>н</u> и <u>е</u>	измерять - измере <u>н</u> и <u>е</u>

## Черчение

**ЗАПОМНИТЕ!** СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫЕ С СУФФИКСАМИ  
**-НИ**Е, **-АНИ**Е, **-ЕНИ**Е  
 ИМЕЮТ ЗНАЧЕНИЕ **ПРОЦЕССА**.

**ОТГЛАГОЛЬНОЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОЕ + СУЩЕСТВИТЕЛЬНОЕ (Р.п.)**

*Чита́йте словосоcheта́ния:*

выполне́ние чертежа́,  
 оформле́ние чертежа́,  
 изображе́ние объекта́,  
 изме́рение расстояния́,  
 начертáние ли́ниии.

### ЧТОБЫ + ИНФИНИТИВ ... , НАДО + ИНФИНИТИВ ...

Чтобы { с/де́лать  
 выполня́ть  
 на/черти́ть } (что?) чертёж,  
 { на́до  
 ну́жно } испóльзовать (что?) чертёжные инструмента́ и материáлы.



Линейка  
 Линейки



Угольник  
 Угольники



Транспортир  
 Транспортиры



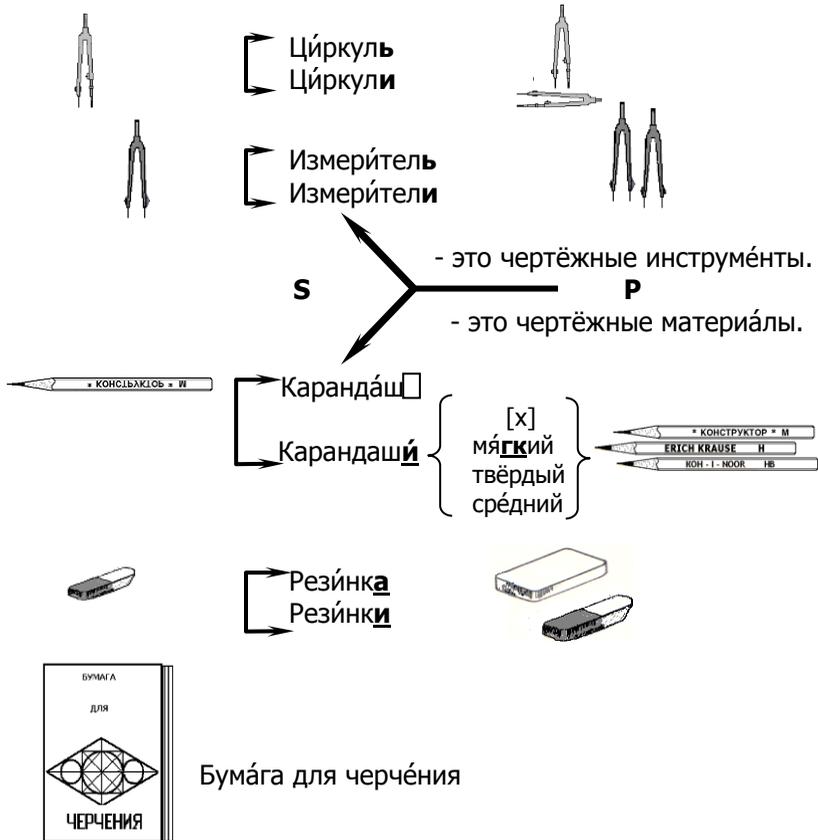
Лекáло  
 Лекáла



Готовáльня  
 Готовáльни



## Черчение



*Читайте предложения.* Они все имеют общий смысл - дают дефиницию (определение) понятия.

1. Чертёж – это изображение предмета.
2. Линейка – это чертёжный инструмент.
3. Линейка, угольник, транспортир, лекало, циркуль, измеритель – это чертёжные инструменты.
4. Карандаши, резинка, бумага – это чертёжные материалы.

**ЗАПОМНИТЕ!** ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ И ЯВЛЕНИЯ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ ВВОДЯТ МОДЕЛИ:

**ЧТО (им. п.) - ЧТО (им. п.)**  
**ЧТО (им. п.) - ЭТО ЧТО (им. п.)**  
**ЧТО (им. п.) ЕСТЬ ЧТО (им. п.)**

## Черчение

Слушайте, читайте, повторяйте.

Им.п.(№1) → В.п.(№4) единственное число	Им.п.(№1) → В.п.(№4) множественное число
чертёж□ - чертёж□	чертежи́ - чертежи́
карандаш□ - карандаш□	карандаши́ - карандаши́
транспортёр□ - транспортёр□	транспортёры́ - транспортёры́
угол□ - угол□	углы́ - углы́
угольник□ - угольник□	угольники́ - угольники́
нож□ - нож□	ножи́ - ножи́
циркуль - циркуль	циркули́ - циркули́
измеритель - измеритель	измерители́ - измерители́
лекало - лекало	лекала́ - лекала́
расстояние - расстояние	расстояния́ - расстояния́
окружность - окружность	окружности́ - окружности́
твёрдый карандаш□ - твёрдый карандаш□	твёрдые карандаши́ - твёрдые карандаши́
мягкий карандаш□ - мягкий карандаш□	мягкие карандаши́ - мягкие карандаши́
линейка - линейку	линейки́ - линейки́
линия - линию	линии́ - линии́
прямая линия - прямую линию	прямые линии́ - прямые линии́
кривая линия - кривую линию	кривые линии́ - кривые линии́
плохая линия - плохую линию	плохие линии́ - плохие линии́

**Им. п. = В. п.**

- 1) сущ. м.р., с.р.;
- 2) сущ. ж.р. на -ь;
- 3) прил. м.р. и с.р.

**Им. п. → В.п.**

(сущ. ж.р., ед.ч.)

-а → -у

-я → -ю

**Им. п. → В.п.**

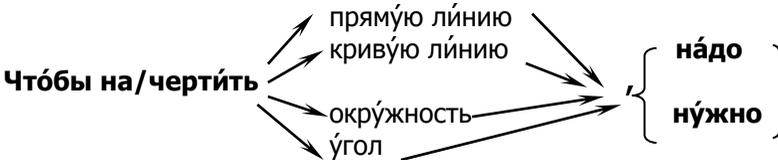
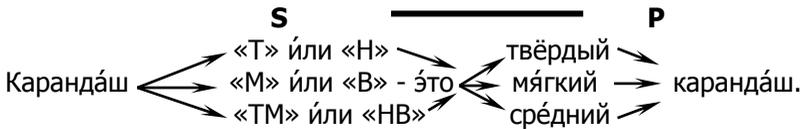
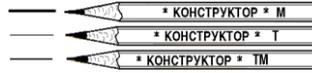
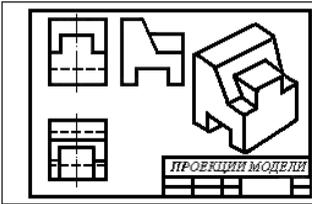
(прил. ж.р., ед.ч.)

-ая → -ую

-яя → -юю

**ЧТОБЫ + ИНФИНИТИВ ... , НАДО + ИНФИНИТИВ ...**

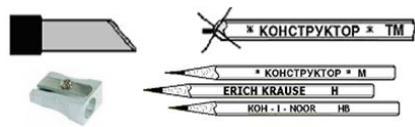
Чтобы делать чертёж, надо использовать разные карандаши.



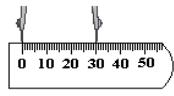
Чтобы стереть плохую линию, надо использовать резинку.



Чтобы заточить карандаш, надо использовать нож или точилку.



Чтобы измерить расстояние, надо использовать измеритель.



## ВЫПОЛНИТЕ ЗАДАНИЯ

Задание 1.1. Читайте текст №1, определите его тему, озаглавьте текст.

Текст №1.

Инженёрная графика – это учебный предмет и общетехническая дисциплина. Она изучает черчение и начертательную геометрию. Черчение изучает правила выполнения, оформления и чтения чертежа. Начертательная геометрия изучает методы изображения пространственных объектов на плоском чертеже. Чертёж – это изображение предмета. Чертёж нужен, чтобы делать машины, строить дома и заводы, делать одежду и обувь.

Задание 1.2. Ответьте на вопросы.

1. Инженёрная графика – это учебный предмет?
2. Инженёрная графика – это общетехническая дисциплина?
3. Что изучает инженерная графика?
4. Что изучает черчение?
5. Что изучает начертательная геометрия?

Задание 1.3. Найдите в тексте определение чертежа, прочитайте его и запишите тетрадь.

Задание 1.4. Скажите, зачем нужен чертёж. Приведите свои примеры.

Задание 1.5. Читайте текст № 2, определите его тему, озаглавьте текст.

Текст №2.

Чертёж делают на чертёжной бумаге. Чтобы начертить чертёж, надо использовать чертёжные инструменты и материалы. Линейка, угольник, транспортир, лекало, циркуль, измеритель – это чертёжные инструменты.

Карандаши, резинка, бумага – это чертёжные материалы. Чтобы чертить прямые линии, используют линейку и угольник. Чтобы чертить кривые линии используют лекала. Чтобы чертить углы, используют угольники и транспортир. Чтобы чертить окружность, используют циркуль. Чтобы измерять расстояние, используют измеритель.

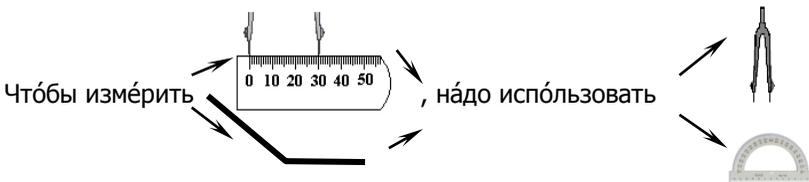
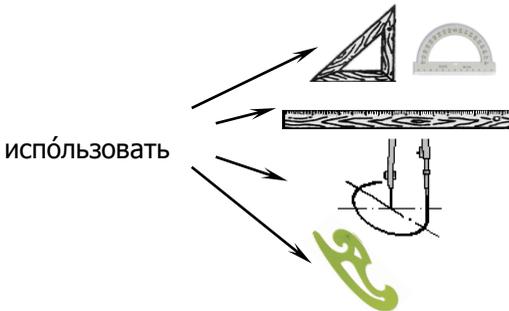
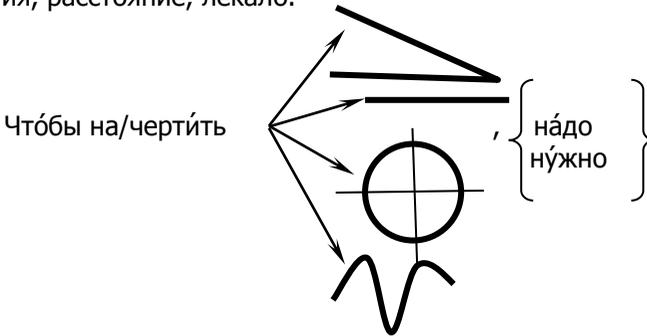
Задание 1.6. Ответьте на вопросы:

1. Какие чертёжные инструменты Вы знаете?
2. Какие чертёжные материалы Вы знаете?

## Черчение

**Задание 1.7.** Прочитайте слова: а) найдите и покажите их изображение; б) напишите предложения, замените рисунки словами и словосочетаниями.

*Слова и словосочетания:* транспортёр, циркуль, измеритель, угол, угольник, окружность, линейка, кривая линия, прямая линия, расстояние, лекало.



**Задание 1.8.** Читайте текст №3, определите его тему, озаглавьте текст.

Текст №3.

Завтра урок черчения. На урок черчения надо купить в магазине линейки, угольники, транспортёр, готовальню, резинку,

## Черчение

нож, карандаши Т, М, ТМ и чертёжную бумагу (формат А3). Студенты будут делать чертёж. Они будут точить карандаши, чертить на чертёжной бумаге прямые и кривые линии, углы, окружности. Чтобы заточить карандаши, надо использовать нож. Чтобы стереть плохие линии и углы, надо использовать резинку.

**Задание 1.9.** Прочитайте слова: а) найдите и покажите их изображение;

б) напишите предложения, замените рисунки словами и словосочетаниями.

*Слова и словосочетания:* нож, карандаш, плохой угол, плохая линия, резинка.

Чтобы стереть  и , надо использовать  .

Чтобы заточить , надо использовать  или  .

**Задание 1.10.** Смотрите рисунки, найдите правильный ответ: Пример: 1-е .

1		а) резинка; б) чертёж; в) лекало; д) карандаш; е) транспортир
2		а) чертёж; б) угольник; в) измеритель; д) карандаш; е) транспортир
3		а) лекало; б) измеритель; в) готовальня; д) угольник; е) транспортир
4		а) резинка; б) чертёж; в) готовальня; д) карандаш; е) транспортир
5		а) угольник; б) измеритель; в) готовальня; д) лекало; е) транспортир

## Черчение

**Задание 1.11.** Скажите, какие чертёжные инструменты и материалы надо купить в магазине? Как Вы спросите о них в магазине?

Используйте модель: - *У вас есть резинка? Сколько стоит резинка?*

**Домашнее задание:** 1. Выучите все новые слова ([смотрите словарь](#)), модели и конструкции.

2. Напишите задание 1.7, задание 1.9 и задание 1.10.
3. Расскажите текст № 1 и текст № 2.

## Занятие 2. ЛИНИИ. УГЛЫ. ОКРУЖНОСТЬ. КРУГ

### МОДЕЛИ:

**ЧТО (Им.п.) ИМЕЕТ ЧТО (В.п.)**

**ЧТО (Им.п.) НЕ ИМЕЕТ ЧЕГО (Р.п.)**

**ЧТО (Им.п.) РАВНО ЧЕМУ (Д.п.)**

**ЧТО (Им.п.) БОЛЬШЕ/МЕНЬШЕ, ЧЕМ ЧТО (В.п.)**

**ЧТО (Им.п.) НАЗЫВАЕТСЯ КАК / ЧЕМ (Т.п.)**

*Слушайте, читайте, повторяйте.*

Им.п.(№1) → В.п.(№4) единственное число	Им.п.(№1) → В.п.(№4) множественное число
интерв <sup>а</sup> л □ - интерв <sup>а</sup> л □	интерв <sup>а</sup> л <u>ы</u> - интерв <sup>а</sup> л <u>ы</u>
элемент □ - элемент □	элемент <u>ы</u> - элемент <u>ы</u>
<b>Им. п. = В. п.</b> (сущ. м.р., с.р.)	
у <sup>г</sup> ол □ - у <sup>г</sup> ол □	у <sup>г</sup> л <u>ы</u> - у <sup>г</sup> л <u>ы</u>
кон <sup>е</sup> ц □ - кон <sup>е</sup> ц □	кон <sup>ц</sup> <u>ы</u> - кон <sup>ц</sup> <u>ы</u>
направл <sup>е</sup> ни <sup>е</sup> - направл <sup>е</sup> ни <sup>е</sup>	направл <sup>е</sup> ни <u>я</u> - направл <sup>е</sup> ни <u>я</u>
нач <sup>а</sup> л <sup>о</sup> - нач <sup>а</sup> л <sup>о</sup>	
ли <sup>н</sup> ия - ли <sup>н</sup> ию	ли <sup>н</sup> и <u>и</u> - ли <sup>н</sup> и <u>и</u>
<b>Им. п. → В.п.</b> (сущ. ж.р., ед.ч.)	
фо <sup>р</sup> ма - фо <sup>р</sup> му	фо <sup>р</sup> м <u>ы</u> - фо <sup>р</sup> м <u>ы</u>
<b>-а → -у</b>	
<b>-я → -ю</b>	
то <sup>ч</sup> ка - то <sup>ч</sup> ку	то <sup>ч</sup> к <u>и</u> - то <sup>ч</sup> к <u>и</u>
<b>Им. п. → В.п.</b> (прил. ж.р., ед.ч.)	
ра <sup>з</sup> на <u>я</u> фо <sup>р</sup> ма -	ра <sup>з</sup> н <u>ы</u> е фо <sup>р</sup> м <u>ы</u> -
ра <sup>з</sup> н <u>ую</u> фо <sup>р</sup> му	ра <sup>з</sup> н <u>ы</u> е фо <sup>р</sup> м <u>ы</u>
<b>-ая → -ую</b>	
<b>-яя → -юю</b>	
о <sup>б</sup> щ <sup>а</sup> я то <sup>ч</sup> ка -	о <sup>б</sup> щ <sup>и</sup> е то <sup>ч</sup> к <u>и</u> -
о <sup>б</sup> щ <sup>ую</sup> то <sup>ч</sup> ку	о <sup>б</sup> щ <sup>и</sup> е то <sup>ч</sup> к <u>и</u>

### 1. Линии

**ЧТО (Им.п.) ИМЕЕТ ЧТО (В.п.)**

**S — P — (В.п.)**

Линии имеют разную форму:

## Черчение



**S** \_\_\_\_\_ **P** \_\_\_\_\_ **O**(в.п.)

Незамкнутая линия имеет начало и конец.

Несплошная линия имеет  $\left\{ \begin{array}{l} \text{интервал} \square. \\ \text{интервалы}. \end{array} \right.$

Прямые линии имеют направление:

горизонтальное, вертикальное, наклонное.

*Слушайте, читайте, повторяйте.*

Им.п.(№1) → Р.п.(№2) единственное число	Им.п.(№1) → Р.п.(№2) множественное число
интервал $\square$ - интервала	интервалы - интервалов
конец $\square$ - концá	концы - концóв
начало - нача́ла	
пересечение - пересечения	
точка - точки	точки - точек $\square$
общая точка - общей точки	общие точки - общих точек $\square$

**ЧТО (Им.п.) НЕ ИМЕЕТ ЧЕГО (Р.п.)**

**S** \_\_\_\_\_ **P** \_\_\_\_\_ (Р.п.)

Замкнутая линия не имеет начала и конца.

Сплошная линия не имеет  $\left\{ \begin{array}{l} \text{интервала.} \\ \text{интервалов.} \end{array} \right.$

## Черчение

*Слушайте, читайте, повторяйте.*

<b>Им. п.(№1) → Т. п. (№5) единственное число</b>	<b>Им. п.(№1) → Т. п. (№5) множественное число</b>
угол□ - <u>угло́м</u>	углы́ - <u>угла́ми</u>
круг□ - <u>кру́гом</u>	круги́ - <u>круга́ми</u>
то́чка - <u>то́чкой</u>	то́чки - <u>то́чками</u>
ли́ния - <u>ли́нией</u>	ли́нии - <u>ли́ниями</u>
о́кружность - <u>о́кружностью</u>	о́кружности - <u>о́кружностями</u>
прямо́й угол□ – прямы́м <u>угло́м</u>	прямы́е <u>углы́</u> – прямы́ми <u>угла́ми</u>
ло́маная ли́ния – <u>ло́маной</u> <u>ли́нией</u>	ло́маные <u>ли́нии</u> – ло́маны́ми <u>ли́ниями</u>
перпендикуля́рная ли́ния - перпендикуля́рно́й <u>ли́нией</u>	перпендикуля́рные <u>ли́нии</u> - перпендикуля́рны́ми <u>ли́ниями</u>
пересека́ющаяся ли́ния – пе- ресека́ющейся <u>ли́нией</u>	пересека́ющиеся <u>ли́нии</u> – пе- ресека́ющимися <u>ли́ниями</u>
о́бщая то́чка - <u>о́бщей</u> <u>то́чкой</u>	о́бщие <u>то́чки</u> – о́бщими <u>то́чками</u>

*Чита́йте предложе́ния, сравни́те их структу́ру.*

1. О́бщая то́чка – это то́чка пересече́ния. О́бщая то́чка называ́ется то́чкой пересече́ния.
2. Прямы́е ли́нии, кото́рые имее́т о́бщую то́чку, - это пересека́ющиеся ли́нии. Прямы́е ли́нии, кото́рые имее́т о́бщую то́чку, называ́ются пересека́ющимися ли́ниями.
3. Прямы́е ли́нии, кото́рые пересека́ются и образу́ют уго́л девяно́сто гра́дусов, - это перпендикуля́рные ли́нии. Прямы́е ли́нии, кото́рые пересека́ются и образу́ют уго́л девяно́сто гра́дусов, называ́ются перпендикуля́рными ли́ниями.
4. Уго́л, кото́рый ра́вен девяно́сто гра́дусов, – это прямо́й уго́л. Уго́л, кото́рый ра́вен девяно́сто гра́дусов, называ́ется прямо́м угло́м.

**ЗАПОМНИТЕ! ГЛАГОЛ НАЗЫВАТЬСЯ ВВОДИТ ТЕРМИН**

**ЧТО (Им. п.) НАЗЫВАЕТСЯ КАК / ЧЕМ (Т. п.)**

**ЗАПОМНИТЕ: СЛОВО-ТЕРМИН ИМЕЕТ ТВОРИТЕЛЬНЫЙ ПАДЕЖ**

## Черчение

Чита́йте предложéния.

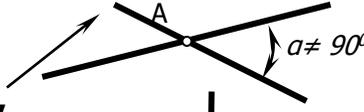
1. Если линия имеет  ломаную, замкнутую, несплошную } форму,  
то линия называется *замкнутой несплошной ломаной линией*.

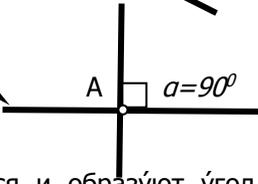
2. Если линия имеет  кривую, незамкнутую, сплошную } форму,  
то линия называется *незамкнутой сплошной кривой линией*.

3. Если прямая линия имеет  несплошную форму и наклонное направление }  
то линия называется *наклонной несплошной прямой линией*.

4. Если прямая линия имеет  сплошную форму и горизонтальное направление }  
то линия называется *горизонтальной сплошной прямой линией*.

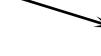
5. Если две прямые линии имеют общую точку, то прямые линии

называются **пересекающимися** 

Общая точка А – это точка пересечения. 

6. Прямые линии, которые пересекаются и образуют угол девяносто градусов, называются **перпендикулярными** линиями.

Пересекать ⇒ пересекаться ⇒ пересекаются ⇒ пересекающимися

Прямые линии называются  пересекающимися.  
 скрещивающимися.

## Черчение

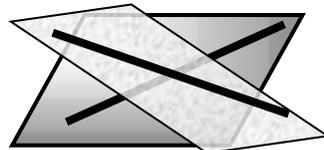
7. Если две прямые линии не имеют общей точки,

то прямые линии называются

**параллельными.**

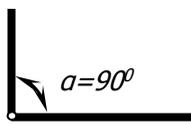


**скрещивающимися.**



### 2. Углы

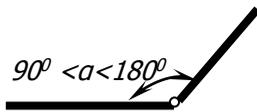
Если прямые линии пересекаются, то они образуют угол:



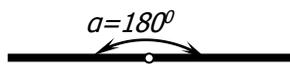
прямой,



острый,



тупой,

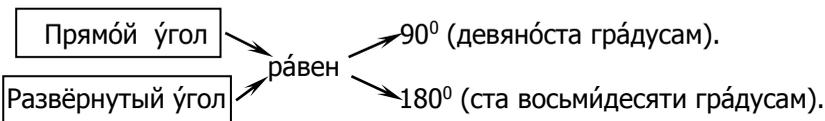


развёрнутый.

*Слушайте, читайте, повторяйте.*

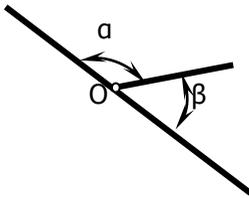
Им.п.(№1) → Д.п.(№3) единственное число	Им. п.(№1) → Д.п. (№3) множественное число
градус <u>а</u> - градус <u>у</u>	градус <u>ы</u> - градус <u>ам</u>
	девяно <u>ст</u> градус <u>ов</u> – девяно <u>ста</u> градус <u>ам</u>
	сто <u>в</u> осемьдесят <u>а</u> градус <u>ов</u> – ста <u>в</u> осемьдесят <u>и</u> градус <u>ам</u>

**ЧТО (Им. п.) РАВНО ЧЕМУ (Д.п.)**



## Черчение

Если два угла имеют общую сторону и сумма углов равна  $180^{\circ}$  (ста восемьдесят градусов), то углы называются **смежными**.

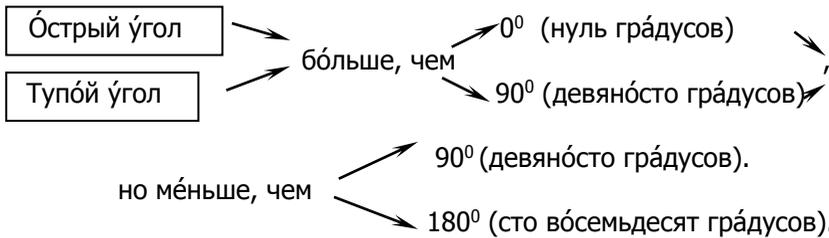


$\alpha$  и  $\beta$  - это смежные углы.

*Слушайте, читайте, повторяйте.*

Им. п.(№1) $\longrightarrow$ В.п.(№4) единственное число	Им. п.(№1) $\longrightarrow$ В.п.(№4) множественное число
градус□ - градус□	градус <u>ы</u> - градус <u>ы</u>
	нуль градусов - нуль градусов
<b>Им. п. = В. п.</b>	девяносто градусов - девяносто градусов
	ст <u>о</u> восемьдесят□ градус <u>ов</u> - ст <u>о</u> восемьдесят□ градус <u>ов</u>

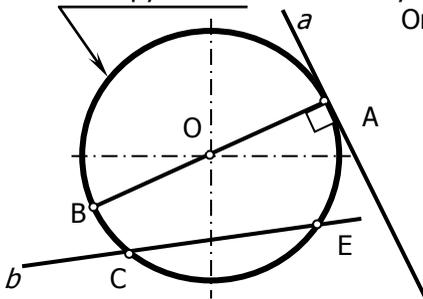
### ЧТО (Им. п.) БОЛЬШЕ/МЕНЬШЕ, ЧЕМ ЧТО (В.п.)



### 3. Окружность

Окружность – это замкнутая, кривая **линия**.

Окружность имеет элементы:



- O – центр;
- OA – радиус;
- AB – диаметр;
- CE – хорда;
- $\frown$  CE – дуга;
- a – касательная;
- b – секущая.

### ЧТО НАХОДИТСЯ НА КАКОМ РАССТОЯНИИ ОТ ЧЕГО (Р.п.)

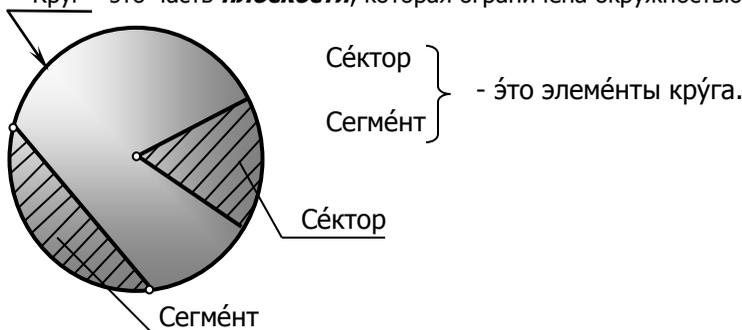
Точки окружности находятся на равном/одинаковом расстоянии от центра.

Замкнутая, кривая линия, все точки которой находятся на равном/одинаковом расстоянии от центра, называется окружностью. ≡

Окружностью называется замкнутая кривая линия, все точки которой находятся на равном/одинаковом расстоянии от центра.

#### 4. Круг

Круг – это часть плоскости, которая ограничена окружностью.



Часть плоскости, которая ограничена окружностью, называется кругом. ≡

Кругом называется часть плоскости, которая ограничена окружностью.

### ВЫПОЛНИТЕ ЗАДАНИЯ

Задание 2.1. Читайте текст №1, определите его тему, озаглавьте текст.

Текст №1.

Линии имеют разную форму. Форма линий может быть прямой, кривой, ломаной, замкнутой и незамкнутой, сплошной и несплошной. Прямые линии имеют направление: горизонтальное, вертикальное, наклонное. Две прямые линии могут быть пересекающимися, перпендикулярными, параллельными, скрещивающимися. Если прямые линии пересекаются, то они образуют углы: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Прямой угол равен  $90^0$  (девятидесяти градусам), а развёрнутый -  $180^0$  (ста восьмидесяти градусам).

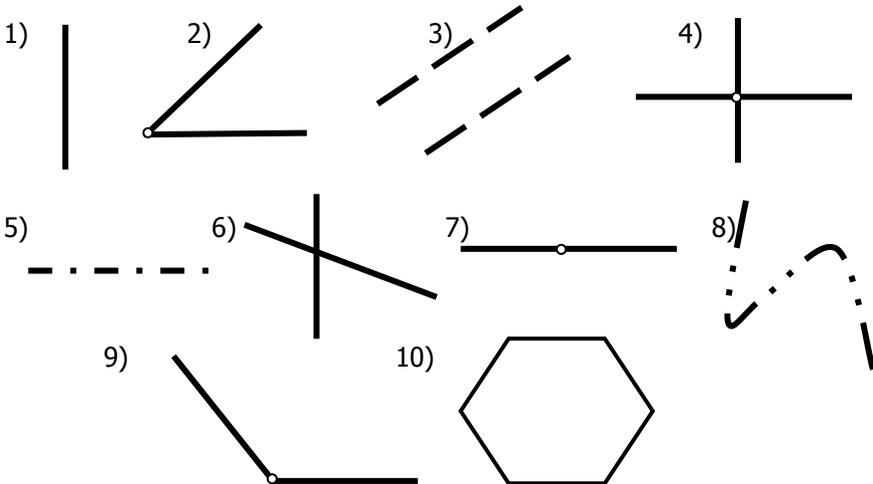
## Черчение

сам). Острый угол больше, чем  $0^{\circ}$  (нуль градусов), но меньше, чем  $90^{\circ}$  (девяносто градусов). Тупой угол больше, чем  $90^{\circ}$  (девяносто градусов), но меньше, чем  $180^{\circ}$  (сто восемьдесят градусов).

Задание 2.2. Ответьте на вопросы:

1. Как называется линия, которая имеет начало и конец?
2. Как называется линия, которая не имеет интервалов?
3. Как называется прямая линия, которая имеет вертикальное направление?
4. Как называются две прямые линии, которые не имеют общей точки?
5. Как называется угол, который равен  $90^{\circ}$ ?
6. Как называется угол, который больше, чем  $90^{\circ}$ , но меньше, чем  $180^{\circ}$ ?
7. Как называется угол  $75^{\circ}$ ? Почему?
8. Как называется угол  $125^{\circ}$ ? Почему?

Задание 2.3. Смотрите на рисунки. Напишите названия линий и углов.



Задание 2.4. Читайте названия линий и углов, начертите их:

- 1) наклонная прямая линия;
- 2) горизонтальная несплошная прямая линия;
- 3) развёрнутый угол;
- 4) вертикальные сплошные параллельные прямые линии;

## Черчение

- 5) незамкнутая несплошная ломаная линия;
- 6) смежные углы;
- 7) замкнутая сплошная кривая линия;
- 8) тупой угол;
- 9) несплошные перпендикулярные прямые линии;
- 10) прямой угол.

Задание 2.5. Читайте термины и определения:

- а) найдите определение каждого термина.

Пример: *1 – b.*

Термин	Определение
1. Замкнутая линия	а) линии, которые не имеют общей точки
2. Сплошная линия	б) линия, которая не имеет начала и конца
3. Прямой угол	с) угол, который больше, чем $0^{\circ}$ , но меньше, чем $90^{\circ}$
4. Параллельные линии	д) угол, который больше, чем $90^{\circ}$ , но меньше, чем $180^{\circ}$
5. Тупой угол	е) угол, который равен $90^{\circ}$
6. Скрещивающиеся линии	ф) линия, которая не имеет интервалов
7. Острый угол	г) линии, которые имеют общую точку

- б) дайте определения, используйте таблицу.

Пример: *Угол, который равен  $180^{\circ}$ , называется развёрнутым.*

Задание 2.6. Читайте текст № 2, определите его тему, озаглавьте текст.

## Текст № 2.

Чтобы начертить окружность, надо использовать циркуль. Сначала надо показать центр окружности. Центр окружности показывают несплошные перпендикулярные прямые линии.

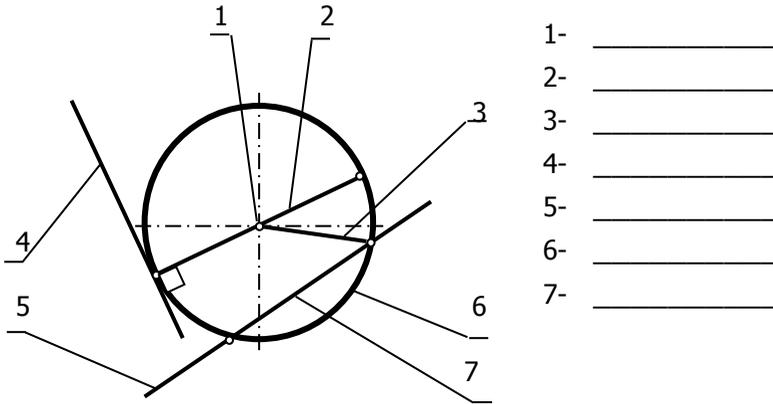
Нужно запомнить, что окружность – это линия. Замкнутая,

## Черчение

кривая линия, все точки которой находятся на одинаковом расстоянии от центра, называется окружностью. Нужно различать понятия окружности и круга. Кругом называется часть плоскости, которая ограничена окружностью.

**Задание 2.7.** Найдите в тексте определения окружности и круга, прочитайте и напишите их.

**Задание 2.8.** Начертите в тетради окружность. Напишите элементы окружности.



**Задание 2.9.** Смотрите рисунки, найдите правильный ответ:

Пример: 1-с).

1.		а) развёрнутый угол; б) тупой угол; в) острый угол; г) прямой угол.
2.		а) замкнутые сплошные кривые линии; б) незамкнутые несплошные ломаные линии; в) замкнутые сплошные ломаные линии; г) замкнутые несплошные кривые линии.
3.		а) скрещивающиеся несплошные прямые

## Черчение

		линии; б) перпендикулярные несплошные прямые линии; в) перпендикулярные сплошные прямые линии; г) пересекающиеся сплошные прямые линии.
4.		а) пересекающиеся сплошные прямые линии; б) перпендикулярные несплошные прямые линии; в) скрещивающиеся несплошные прямые линии; г) скрещивающиеся сплошные прямые линии.
5.		а) параллельные вертикальные сплошные прямые линии; б) параллельные наклонные несплошные прямые линии; в) параллельные горизонтальные сплошные прямые линии; г) параллельные наклонные сплошные прямые линии.

**Домашнее задание:** 1. Выучите все новые слова ([смотрите словарь](#)), модели и конструкции.

2. Напишите задание 2.3, 2.5, 2.8 и задание 2.9.
3. Начертите задание 2.4.
4. Расскажите текст № 1 и текст № 2.

## Черчение

**СЛОВАРЬ. ЗАНЯТИЕ 1.**

Слушайте, читайте, повторяйте. Запомните новые слова и словосочетания:

	Русский	Английский	Арабский	Вьетнамский	Испанский	Французский
1	выполнять, выполнить (что?)	to do; to execute	أنجز ( نفذ)	thực tiễn; hoàn thành; thi hành	realizar	faire
2	из/мёрить, измерять (что?, чем?)	to measure	يقيس أو قاس	đo	medir	mesurer
3	изображение	image	إنعكس بشكل ( رسمه)	thể hiện	representación	image
4	использовать (что?)	to use	يستخدم	sử dụng	aprovechar; usar	utiliser
5	кривая линия	curve (line)	خط منحنى أو مقوس	đường cong	línea curva	ligne courbe
6	ломаная линия	broken line	خط منكسر	đường gãy khúc đường gấp khúc	línea quebrada	ligne brisée
7	окружность	circumference	دائره	vòng tròn, đường tròn, hình tròn	circunferencia	circonférence
8	плоскость	plane	مستوى منبسط	mặt phẳng	plano	plan

## Черчение

9	пространственный	spatial		không gian	espacial	spacial
10	прямая линия	straight line	خط مستقيم	đường thẳng	línea recta	ligne droite
11	угол, ( - ы)	angle	زاوية	góc	ángulo	angle
12	чертёж (-и)	drawing, design	رسم ، تصميم	bản vẽ, hình vẽ	dibujo	dessin technique
13	чертить (что?, чем?, на чем?)	to draw	رسم هندسي	vẽ, họa hình	dibujar (trazar)	dessiner, faire un dessin technique
14	чертёжные инструменты и материалы	instruments and materials for drawing	أدوات و مواد الرسم الهندسي	công cụ và vật liệu vẽ kỹ thuật	instrumentos y materiales de dibujo	instruments et matériel de dessin
15	черчение	technical drawing	رسم هندسي رسم تكتيكي	môn họa hình, sự vẽ kỹ thuật	dibujo industrial	dessins industriels

## Черчение

**СЛОВАРЬ. ЗАНЯТИЕ 2.**

Слушайте, читайте, повторяйте. Запомните новые слова и словосочетания:

	Русский	Английский	Арабский	Вьетнамский	Испанский	Французский
1	вертикальный	vertical	عمودي	thẳng đứng	vertical	verticale
2	горизонтальный	horizontal	أفقي	nằm ngang; chân trời	horizontal	horizontale
3	дуга	arc	قوس	cung	arco	l'arc
4	за́мкнутый	closed; complete	مغلق	kín, đóng kín, khép kín	cerrado	fermé
5	касáтельная	tangent	المماس	đường tiếp tuyến	tangente	la tangente
6	наклóнная ли́ния	inclined line	خط مائل	đường nghiêng	línea inclinada	la ligne inclinée
7	направлénие	direction	إتجاه	hướng, chiều, phương	dirección; sentido	sens, la direction
8	образовáть (что?)	to form	ألف ، كون شكل	hình thành, biến thành	formar	former
9	óбщая тóчка	common point	نقطه مشتركة	điểm chung	punto común	point com- mun
10	ограни́чивать (что? чем?)	to limit	حدد (وضع حدود للشكل)	giới hạn, hạn chế	limitar	limiter
11	параллельный	parallel	موازي	song song, bình hành	paralelo	parallèle

## Черчение

12	пересекать (что?)	to cross; to intersect	قطع	giao, cắt, chéo, vượt qua	cruzar; cortar	croiser
13	пересечение	intersection	طع	(sự) cắt nhau, giao nhau	corte; inter- sección	l'intersection
14	перпендику- лярный	perpendicular	عمودي	(thuộc về) vuông góc	perpendicular	perpendiculai re
15	равный	equal	متساوي(معادل)	bằng	igual	égal
16	развёрнутый угол	unwrapped an- gle	الزاوية التي تساوي ١٨٠ درجة	bẹt	ángulo abierto	l'angle déroulé
17	расстояние	distance	بعد، مسافة	khoảng cách	distancia	la distance
18	секущая линия	secant line	قاطع	đường cắt	línea secante	la ligne sécante
19	сплошная линия	colid line	خط مستمر	đường liên tục	línea continua	la ligne continue
20	угол; острый/прямой/ тупой	angle; acute/ right /obtuse	زاوية حاده، قائمة، منفرجه	góc nhọn / thẳng / tù	ángulo agudo/recta/ obtus	angle; aigu / droit / obtus
21	хорда	chord	وتر	đây cung	cuerda	la corde

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мазурова И.И. Казакова Т.Б. Черчение: учебное пособие для иностранных учащихся - слушателей подготовительных отделений вузов. – 2-е изд., перераб. - М.: Высш. шк., 1986. – 208 с.
2. Пекшева И.В. Учебное пособие по черчению. Вводный курс. - М.: Изд-во МГУ, 1990. – 116 с.
3. Калашникова С.Б., Воскерчьян О.М. Инженерная графика. Вводный курс: учеб. пособие для иностранных студентов довузовской подготовки. – Ростов н/Д: Издательский центр ДГТУ, 2006.- 25 с.