Управление образования и науки Липецкой области

Государственное областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Липецкий машиностроительный колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**ДЛЯ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ НА ТЕМУ «ТИПЫ ЛИНИЙ. СОЗДАНИЕ НОВОГО ТИПА ЛИНИИ»**

15.02.08 «Технология машиностроения»

23.02.02 «Автомобиле- и тракторостроение»

15.02.02 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования»

23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств и вентиляции»

08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»

г. Липецк, 2017г

**Пояснительная записка**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

* использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, информационно-поисковые системы);
* *оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.[[1]](#footnote-1)*

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

* основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
* базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
* состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
* технологию поиска информации;
* *правила выполнения чертежей, схем и эскизов по специальности[[2]](#footnote-2).*

Методические рекомендации по практической работе составлены в соответствии с требованиями рабочей программы учебной дисциплины.

Целью практической работы студентов является выработка умений и навыков рациональной работы с информацией, ее поиском, обработкой. Так же формирование умений пользоваться ПК и программным обеспечением для выполнения поставленных задач.

Для успешного усвоения материала практической работы студент должен изучить теоретический материал.

**Критерии оценивания**

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний. Оценка учебной дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания.

**Практические работы оцениваются по пятибалльной шкале**

***Оценка «отлично» ставится, если:***

- работа выполнена полностью;

- в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

***Оценка «хорошо» ставится, если:***

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета.

***Оценка «удовлетворительно» ставится, если:***

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

***Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:***

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

**Самостоятельная работа на ПК оценивается следующим образом:**

***Оценка «отлично» ставится, если:***

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ПК;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

***Оценка «хорошо» ставится, если:***

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ПК в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);

***Оценка «удовлетворительно» ставится, если:***

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ПК, требуемыми для решения поставленной задачи.

***Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:***

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ПК или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**Техника безопасности**

1. Общие положения.
   1. Перед началом работы:
      1. Проверить порядок на рабочем месте;
      2. Отрегулировать положение монитора так, чтобы расстояние от глаз до экрана составляло не менее 50 см.
   2. Во время работы:
      1. Обо всех неисправностях немедленно сообщать преподавателю;
      2. В случае аварийной ситуации выключить компьютер.
   3. По окончании работы:
      1. Выключить ПК после разрешения преподавателя;
      2. Навести порядок на рабочем месте.
2. При работе в вычислительном зале запрещается:
   1. Работать на не исправном компьютере;
   2. Прикасаться к электрическим вилкам, розеткам, проводам, разъемам, задним стенкам системного блока и монитора;
   3. Включать и выключать компьютер без разрешения преподавателя;
   4. Оставлять вычислительную технику на длительное время без присмотра;
   5. Вскрывать корпуса, вынимать и вставлять разъемы, платы;
   6. Устранять неполадки в работе вычислительной техники самостоятельно;
   7. Класть посторонние предметы на вычислительную технику;
   8. Работать мокрыми руками и в сырой одежде;
   9. Работать в компьютерном классе в верхней одежде;
   10. Принимать пищу на рабочем месте и в компьютерном классе.

**Практическая работа**

**Типы линий. Создание нового типа линии**

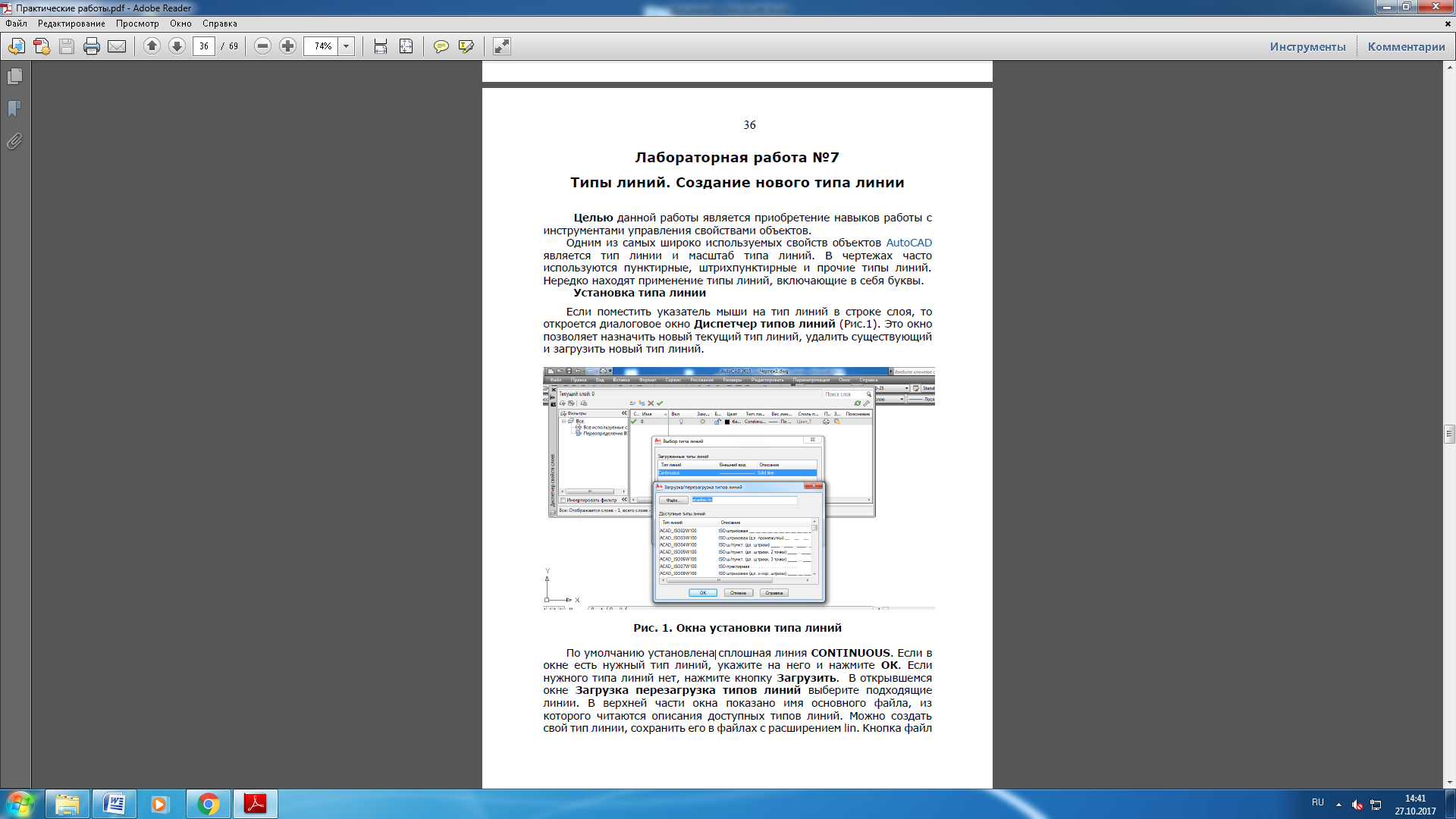
**Целью** данной работы является приобретение навыков работы с инструментами управления свойствами объектов.

**Ход работы**

Одним из самых широко используемых свойств объектов AutoCAD является тип линии и масштаб типа линий. В чертежах часто используются пунктирные, штрихпунктирные и прочие типы линий. Нередко находят применение типы линий, включающие в себя буквы.

**Установка типа линии**

Если поместить указатель мыши на тип линий в строке слоя, то откроется диалоговое окно **Диспетчер типов линий** (Рис.1). Это окно позволяет назначить новый текущий тип линий, удалить существующий и загрузить новый тип линий.



**Рис. 1. Окна установки типа линий**

По умолчанию установлена сплошная линия **CONTINUOUS**. Если в окне есть нужный тип линий, укажите на него и нажмите **ОК**. Если нужного типа линий нет, нажмите кнопку **Загрузить**. В открывшемся окне **Загрузка перезагрузка типов линий** выберите подходящие линии. В верхней части окна показано имя основного файла, из которого читаются описания доступных типов линий. Можно создать свой тип линии, сохранить его в файлах с расширением lin. Кнопка файл служит для того, чтобы выбрать файл, из которого будет подгружаться новый тип линий.

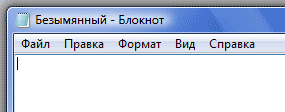
**Задание 1:**

Для создания пользовательского типа линии необходимо описать новый тип линии в специальном файле, их которого затем, при черчении, можно будет его подгрузить. Описания типов линий хранятся в файлах с расширением **\*.lin**. Имя файла может быть любым, располагаться он может в любом месте (при подгрузке файл будет выбран при помощи браузера). В одном файле могут храниться описания нескольких типов линий. В стандартный комплект AutoCAD входят 2 таких файла: acad.lin и acadiso.lin.

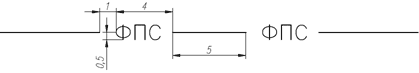
Допустим линия, которую мы хотим, создать имеет вид:

Новая линия

Для создания файла, содержащего описание типа линии, можно воспользоваться любым текстовым редактором. Например, откроем Блокнот.



Перед тем как создавать тип линии, обозначим размеры штрихов и пробелов:



Описание типа линий состоит из двух строк.

**Первая строка: \*Name,Description**

* \* - обязательный элемент первой строки.
* Name - имя нового типа линии.
* Description - описание нового типа линии.

**Вторая строка: A,X1,X2,...,["Text",Style,Height,Angle,X0,Y0],...,XN**

* A - обязательный элемент строки, указывающий тип выравнивания (существует единственный тип А).
* X1...XN - элементы типа линии, перечисляемые через запятую. Если элемент - штрих, то указывается длина штриха, как положительное число. Если элемент - пробел, то указывается длина пробела, как отрицательное число со знаком «минус». Eсли элемент - точка, то указывается 0.
* Text - текстовая строка, которая будет элементом линии.
* Style - стиль текста.
* Height - высота текста.
* Angle - угол поворота текста относительно линии
* X0 - отступ вдоль направления линии от предыдущего элемента линии до точки вставки текста (точкой вставки текста является нижний левый угол).
* Y0 - отступ вдоль направления, перпендикулярного линии, от предыдущего элемента линии до точки вставки текста.

Таким образом, мы пишем в Блокноте следующие две строчки:

* \*MyLine, Тип линии ФПС
* A,5,-1,["ФПС",Standard,Y=-0.5],-4

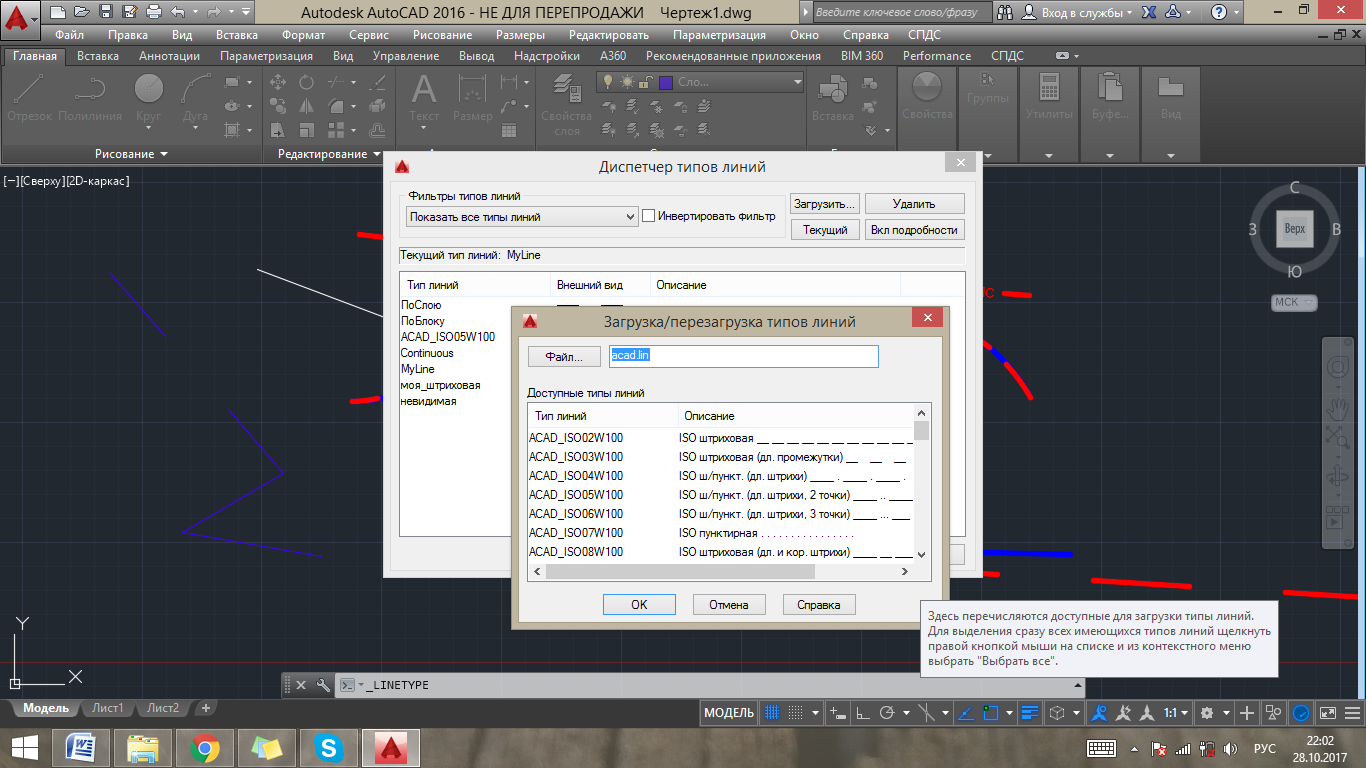
Обратите внимание, что не обязательно указывать все параметры.

Сохраняем созданный файл под любым именем с расширением \*.lin и можем его использовать.

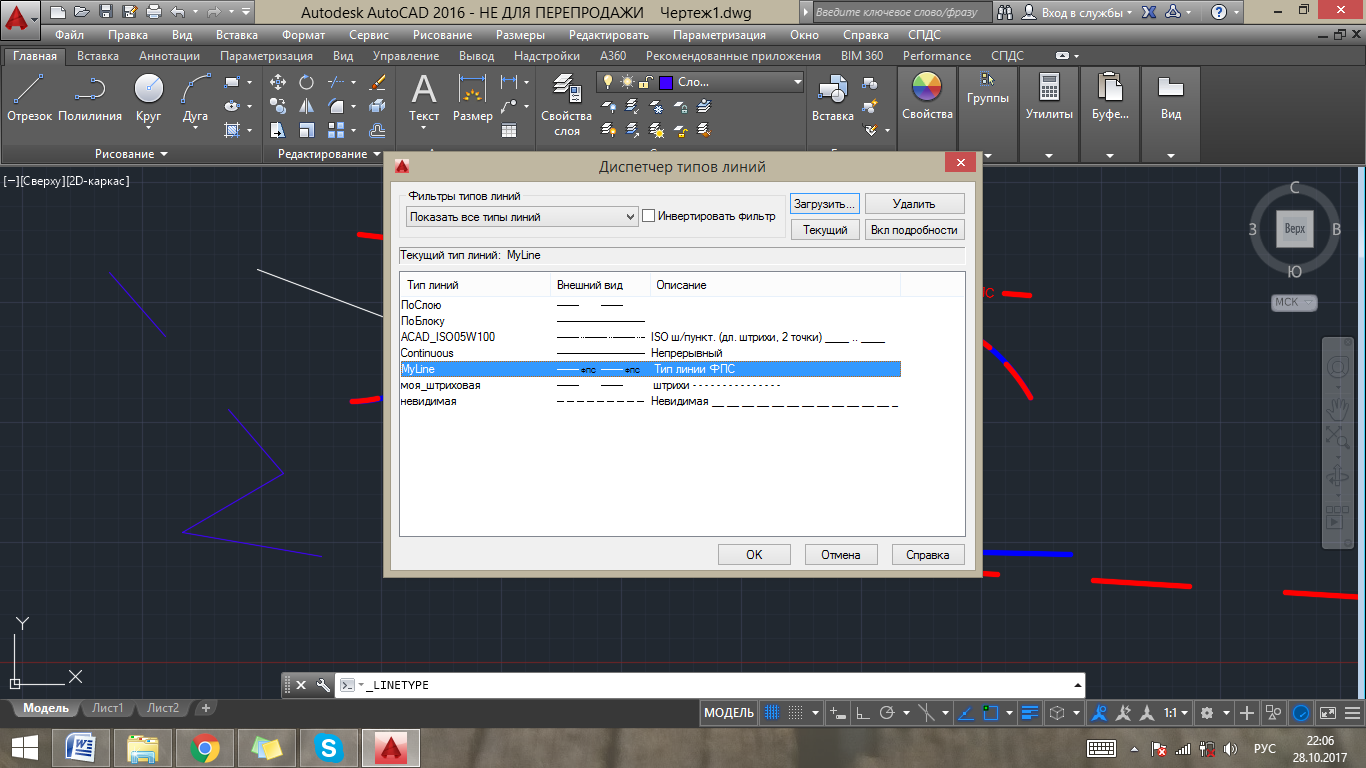
В AutoCAD на ленте Главная на панели Свойства в списке типов линий выбираем пункт Другое.

В диалоговом окне Диспетчер типов линий нажимаем кнопку Загрузить, для того чтобы подгрузить созданный нами тип линий.

В диалоговом окне Загрузка или перегрузка типов линий нажимаем кнопку Файл, находим созданный файл типа линии и нажимаем Открыть.



В списке доступных типов линий выбираем созданную линию и нажимаем OK. Еще раз нажимаем OK, чтоб закрыть диалоговое окно Диспетчер типов линий.



На ленте на панеле Свойства в списке типов линий устанавливаем подгруженный тип линии в качестве текущего и пробуем рисовать.

**Задание 2:** Создать пользовательский тип линии, в состав которого входят буквы и линии.

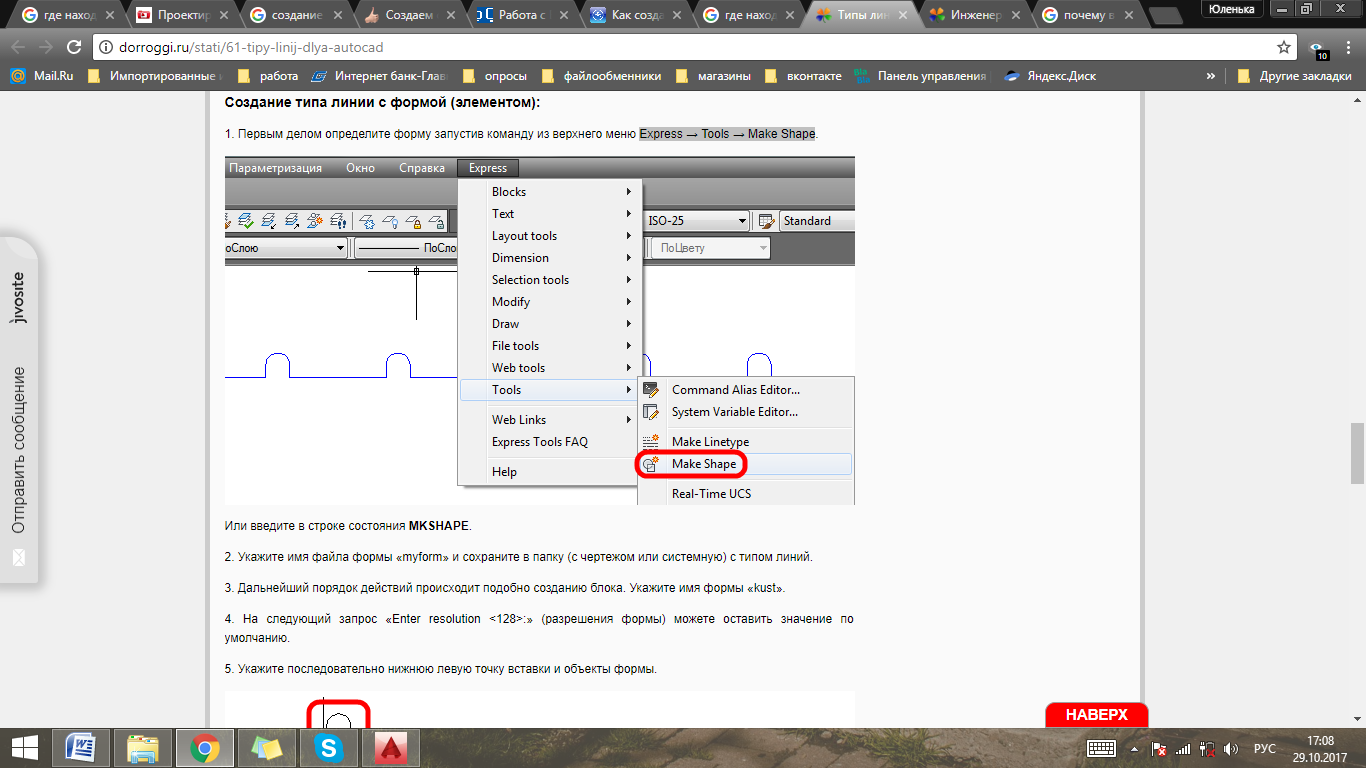
Пример пользовательского типа линии.

−−− Номер вашей группы −−− Номер вашей группы −−−− Номер вашей группы −−−

На ленте на панели **По слою** в списке типов линий установить подгруженный тип линии в качестве текущего и попробовать рисовать.

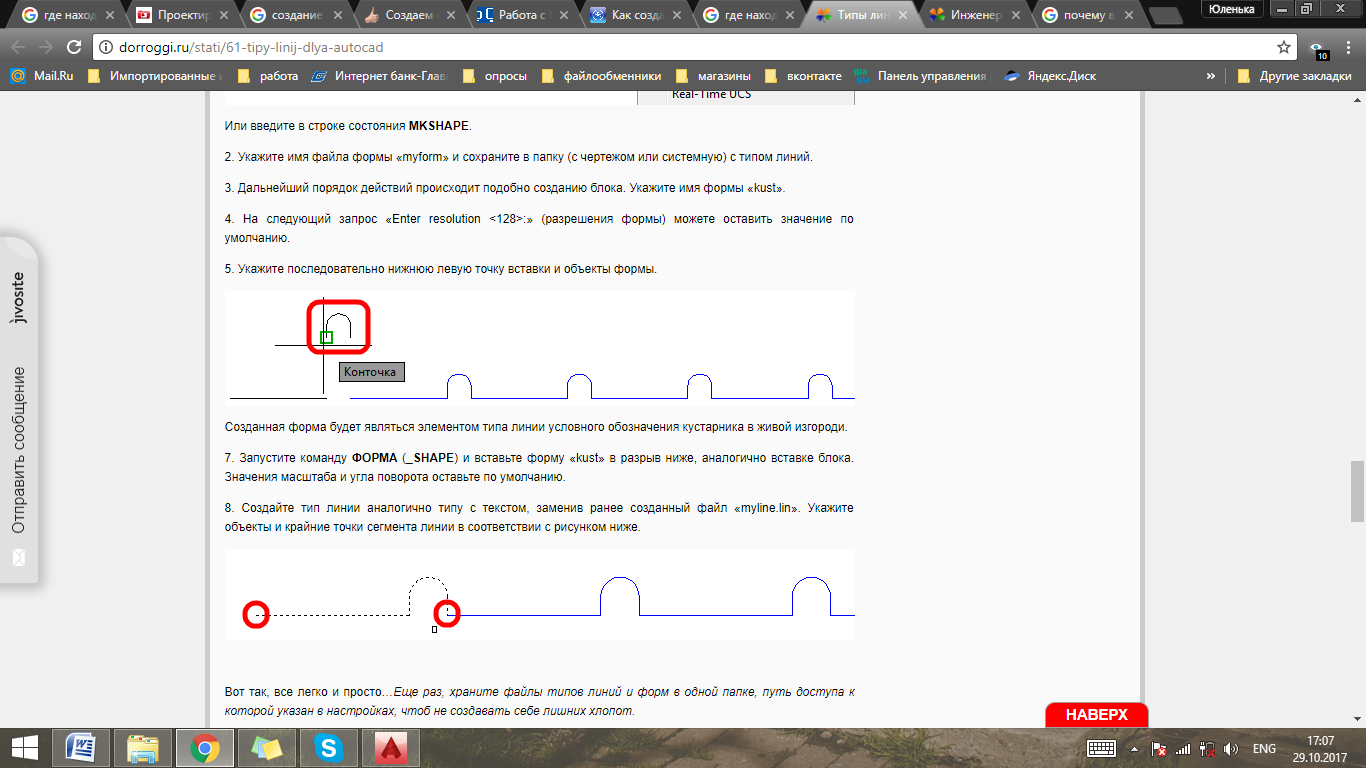
**Задание 3:**

Построить линию с графическим рисунком используя формы.



Создание формы для линии.

* 1. Введите в строке состояния MKSHAPE.
  2. Укажите имя файла формы «myform» и сохраните в папку (с чертежом или системную) с типом линий.
  3. Дальнейший порядок действий происходит подобно созданию блока. Укажите имя формы «kust»/
  4. На следующий запрос «Enter resolution <128>:» (разрешение формы) можете оставить значение по умолчанию.
  5. Укажите последовательно нижнюю левую точку вставки и объекты формы.



Созданная форма будет являться элементом типа линии условного обозначения.

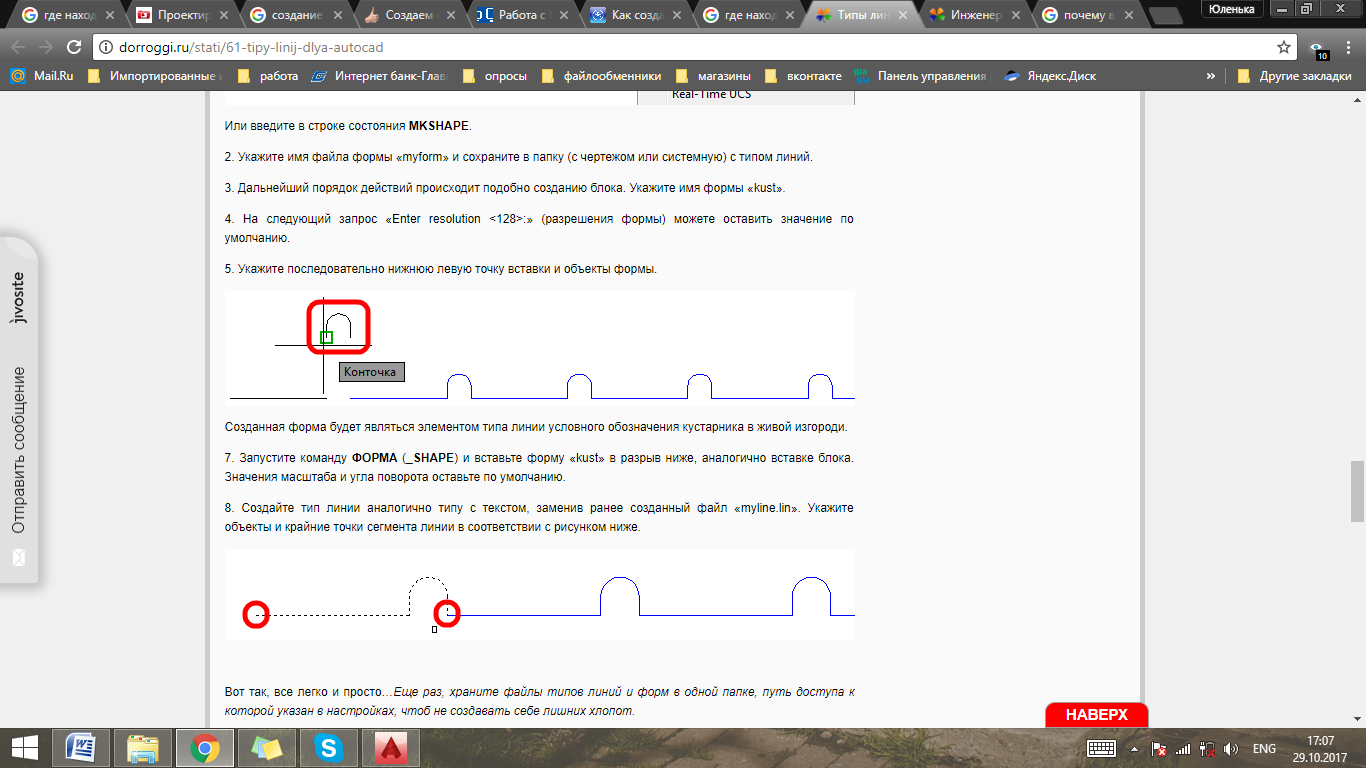
* 1. Запустите команду ФОРМА (\_SHAPE) и вставьте форму «kust» в разрыв ниже, аналогично вставке блока. Значение масштаба и угла поворота оставьте по умолчанию.

Создание нового типа линий.

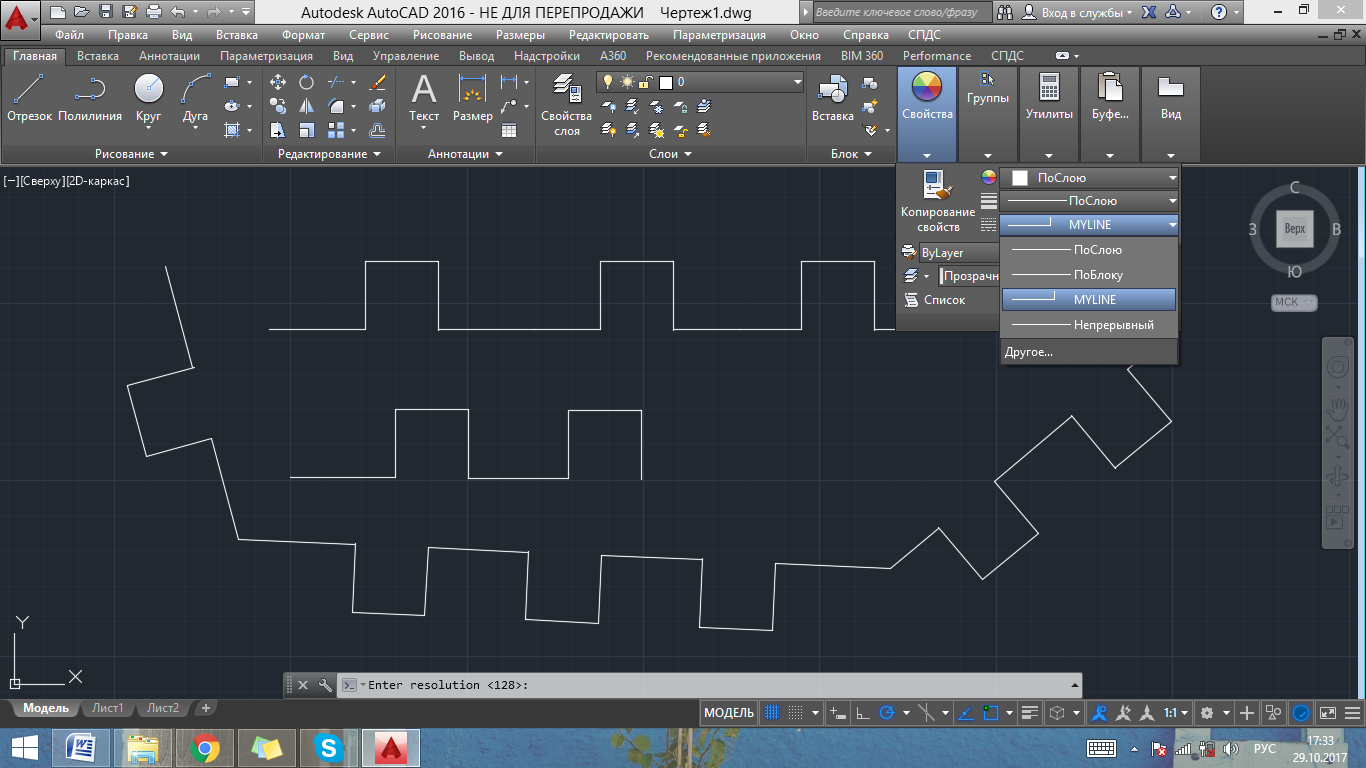
1. Наберите в командной строке MKLTYPE.
2. Укажите имя файла, скажем «myline.lin» и его место, где будет храниться определение типа линии.

Важно. Данный файл должен располагаться либо в папке с чертежом, либо в папке со вспомогательными файлами AutoCAD.

1. На следующий запрос «Enter linetype name» введите название типа линии «моя линия».
2. Далее укажите не обязательно описание типа линии, к примеру «моя линия».
3. Укажите левую начальную и конечную точки (выделенные кругом) повторяющегося сегмента линии.
4. Выберите объекты, входящие в состав линии.



1. При успешном завершении команды новый тип линии появится в списке доступных.
2. Начертите рамку данным типом линий.



1. Дополнительные умения к перечисленным во ФГОС [↑](#footnote-ref-1)
2. Дополнительные знания к перечисленным во ФГОС [↑](#footnote-ref-2)